ЗНАНИЕ — СИЛА 10/91

Индекс 70332

Цена при подписке 80 коп., в розничной продаже — 1 руб. 50 коп.

Читайте в следующих номерах:

Судьба Арала — точка зрения
Кто вы, господин Струве?
Минус — материя
На языке советской политики...
Птенцы «гнезда Петрова»

Ежемесячный научно-популярный и научно-художественный журнал для молодежи

Учредители — Всесоюзное общество «Знание» и трудовой коллектив редакции

№ 10 (772)
Издается с 1926 года

В НОМЕРЕ

Сдано в набор 04.07.91
Подписано к печати 04.09.91
Формат 70×108 1/16
Офсетная печать
Гарнитура литературная
Печ. л. 6,0. Усл.-печ. л. 8,4
Уч.-изд. л. 13,0
Усл. кр.-отт. 36,4
Тираж 288 945 экз.
Заказ № 1017

Адрес редакции:
113114, Москва,
Кожевническая ул., 19,
строение 6
Тел. 235-89-35

Всесоюзное общество «Знание»
101813, Москва,
проезд Серова, 4

Ордена Трудового Красного Знамени
Чеховский полиграфический комбинат
Государственного комитета СССР по печати.
142300, г. Чехов Московской области

Подписка на журнал «Знание — сила» принимается без ограничений всеми отделениями связи.

ISSN 0130—1640 «Знание — сила», 1991, № 10, 1—96.

Гениями рождаются... А злодеями?

„Knowledge is power" (F. Bacon)

ЗНАНИЕ-СИЛА 10/91

ЗНАНИЕ — СИЛА 10/91



Ежемесячный
научно-популярный
и научно-художественный
журнал для молодежи

Учредители —
Всесоюзное общество
«Знание»
и трудовой коллектив
редакции

№ 10 (772)
Издается с 1926 года

То, что наука тесно переплетена с жизнью общества,— утверждение банальное. А вот то, как они представляют друг друга и какие перемены вносит время в эти взаимные отражения, не столь очевидно. Интересным свидетельством неординарности таких отношений служит история мирного освоения термоядерной энергии.

А. Сокольская

УТС: иллюзии, реальности, надежды

...был составлен перечень главных мер, а именно:

Название работы	Цель ее	[illegible]	Полезный эффект и примечания
Изобрести и сконструировать оптический прибор для обращения солнечного света в электричество	Получить энергию в степи и во всем мире из любой точки освещенной бесконечности	Вермо, Кемаль, Босталоева. Не менее года	Установление технического большевизма в «Родительских Двориках» и на всем открытом пространстве земли.

А. Платонов. «Ювенильное море».

Популярно писать о науке сейчас непопулярно. Времена, когда физики были «в почете», прошли, и для того чтобы заинтересовать читателя УТС, управляемым термоядерным синтезом, необходимо его историю, исключительно драматическую и насыщенную, «оживить». Что ж, сделаем мы это так...

Фото В. Бреня

Обложка А. Эстрина



Литература соцреализма всегда любила производственные романы, и, конечно, если бы в деле УТС был получен реальный результат, как обещали много десятилетий, роман об этом был бы сразу же написан.

Представим, что это произошло сорок (тридцать, двадцать, десять) лет назад.



Глава 1. Пятидесятые

Реактор в цвету (краткое содержание)

Молодые физики Иванов и Петров узнают из публикаций в зарубежных журналах, что в США осуществлена реакция управляемого термоядерного синтеза (УТС). Они борются за начало работ по УТС в нашей стране, им мешает космополит Рабинович, но поддерживает главный физик Сидоров. В этой борьбе решающее слово принадлежит А. П. Завенягину и Л. П. Берия. Реактор построен и дает энергию. Планам Уолл-стрита не суждено сбыться. В яблоневом саду, окружающем реактор, гуляют со своими любимыми Дусей и Марусей Иванов и Петров. Из окна реактора на них с улыбкой смотрит секретарь парткома.

И в СССР, и в США исследования по программе УТС начались практически одновременно, и уже в первые месяцы этих (сверхсекретных!) работ родилась сенсация. 16 февраля 1951 года президент Аргентины Х. Перон объявил что физик Р. Рихтер осуществил термоядерную реакцию. В 1952—1953 годах такие сообщения появлялись не раз, однако за публикацией всегда следовало опровержение. Формула «Мы все как один и за технику, и за ее разоблачение» работала безотказно.

При этом за сенсационными публикациями стояла огромная работа многих физиков. Ученые всего мира двигались примерно в одном направлении, для осуществления реакции синтеза было решено использовать плазму, а чтобы она удерживалась в равновесии и не «сожгла» камеру, в которой находится,— магнитное поле.

Сама по себе эта идея была ненова. Плазменные исследования, не связанные с УТС, велись с начала XX века, в основном в астрофизике. Еще в конце тридцатых в советских физических журналах появились сообщения об опытах, в которых происходило «отжатие» плазмы от стенок сосуда под действием магнитного поля. Но тогда работы по удержанию плазмы были признаны малоперспективными.

После войны, когда по инициативе И. В. Курчатова исследования УТС возобновились уже на другом уровне, в лабораторию И. Е. Тамма пришла заявка на изобретение по лабораторному синтезу водорода. Она не была принята из-за невозможности обеспечить нужные для синтеза условия.

Однако уже в 1951 году А. Д. Сахаров и И. Е. Тамм высказали идею магнитной термоизоляции для УТС. Опираясь на эту идею, М. А. Леонтович и В. Д. Шафранов начали разработку конструкции токамака — «тороидальной камеры с магнитными катушками». Камера — основа установки, а катушки используют для создания продольного магнитного поля. Высокая температура в камере способствует разделению газа на электроны и ионы, то есть возникновению плазмы, которую и необходимо удержать в равновесии время, требуемое для синтеза. Интересно, что американцы и англичане опирались на ту же идею, но их конструкция — стелларатор — отличалась более сложной конфигурацией магнитных полей, удерживающих плазму.

Физики взялись за работу с огромным энтузиазмом: во-первых, достижение успеха позволило бы им изжить (пусть ощущаемый лишь подсознательно) комплекс вины за участие в создании атомного оружия; во-вторых, крупные оборонные проекты вели к созданию сильных и сплоченных научных коллективов; в-третьих, правительства не жалели денег на то, что казалось проектом века. А если вспомнить, что в СССР конец сороковых годов — «время торжества русской науки», что на сессии Академии наук 1949 года нами были предъявлены претензии на приоритет в изобретении радио, трансформаторов, аэроплана, парашюта и многого другого, что готовилась и была отменена в последний момент сессия, посвященная борьбе с физическим идеализмом, то, понятно, услышав призыв «догоним и перегоним», люди начали работать и за страх, и за совесть.

Первые результаты были блестящими. Успехи физиков счастливо совпали с началом «оттепели», и с 25 апреля 1956 года в УТС началась новая эпоха. Ровно тридцать лет спустя, тогда, когда по обещаниям физиков мы должны были бы жить в «термоядерном Эльдорадо», взорвется реактор на Чернобыльской атомной электростанции, построенной на совсем других физических принципах, но, как казалось, дававшей более дешевый и простой результат. Вновь, желая построить Город Солнца, мы очутились в царстве антиутопии. Но тогда, в 1956 году, об этом никто не думал, мы искали Эльдорадо.

Глава 2. Шестидесятые

Не реактором единым



Уже более десяти лет идут работы по осуществлению управляемой реакции синтеза, однако лишь теперь Иванов и Петров начинают понимать, какой вред нанес делу УТС английский шпион Берия. Их глаза открываются полностью, когда на партсобрании с призывом вернуться к ленинским нормам коллективного руководства выступает возвращенный из ссылки Рабинович. Иванову и Петрову ясно, что они должны сделать все, чтобы уже нынешнее поколение советских людей жило при коммунизме. У Иванова начинаются сложности с женой Дусей, не разделяющей его желания ехать в Сибирь на строительство реактора. Он уезжает туда вместе с лаборанткой Наташей. Они стоят у окна поезда, идущего на Восток, и думают о близкой заветной цели.

Итак, 25 апреля 1956 года И. В. Курчатов выступил в Англии с докладом «О возможности создания термоядерных реакций в газовом разряде». К этому времени в Институте атомной энергии уже был построен первый экспериментальный токамак. В докладе И. В. Курчатова приводились данные о необходимых для реакции температуре и объеме, спустя несколько месяцев эту же информацию повторили И. Н. Головин и Л. А. Арцимович.

Сразу же появилось множество книг и брошюр со сверхоптимистическими прогнозами. За короткое время вышло десять томов сборника «Вопросы теории плазмы». Библиографический указатель ИАЭ за 1960 год содержит 2168 наименований книг и статей по физике плазмы. Ученые верили, что к решению проблемы УТС человечество подошло вплотную. При этом идея токамака казалась всем гораздо плодотворнее идеи стелларатора.

Но проблема оказалась гораздо сложнее. Прежде всего, несколько лет ушло на то, чтобы получить достаточно длительный разряд. Плазма не удерживалась в центре камеры, а «уплывала» к стенкам из-за отсутствия равновесия. Для его поддержания стали использовать хорошо проводящий кожух, расположенный вокруг плазмы внутри или вне вакуумной камеры, и небольшое дополнительное поле специальных тороидальных витков с током. Это позволило получить длительный разряд, теперь нужно было добиться его устойчивости.

О том, что в плазме могут возникать неустойчивости, А. Д. Сахаров и Р. Пост писали еще в начале пятидесятых. После постройки экспериментальных установок исследователи столкнулись с ними напрямую. Плазма, по словам Л. А. Арцимовича, вела себя, как капризная женщина, и казалось, что покорить ее не удастся.

К середине шестидесятых энтузиазм исследователей заметно спал. Пожалуй, «оттепель» была последним периодом нашей истовой веры в естествознание. Тогда, на фоне лживых теорий, сталинского учения о языке и псевдооптимистических фильмов, казалось: наука — единственное, что не обманывало и не обманет. Первый спутник и полеты в космос вроде бы убеждали в этом. На волне всенародной любви к науке вышли «Девять дней одного года» и сборники «Физики шутят», а В. Аксенов начал писать повесть «Золотая моя железка» (о том, как строят Новосибирский академгородок).

Но и в оттепельные годы не изменилась уверенность, что науке можно диктовать и результаты, и скорость их получения. Поэтому людей, ведущих нормальную научную работу, стали все чаще воспринимать как тех, кто не оправдал надежд, не привел к благоденствию, не дал, не сделал...

К тому же физики шутили-шутили, да и подписали в 1967 году в Новосибирске протест против ареста Ю. Галанскова (протест сорока семи). На этом бытие Ново-

сибирска как «вольного города» практически закончилось, захлопнулась еще одна форточка.

Однако в 1968 и 1969 годах в Новосибирске и Дубне триумфально проходят международные конференции по физике плазмы и УТС. После них весь мир вступает в «десятилетие токамаков». (Интересно, что в 1975 году подобная конференция прошла в Токио. И если мы после Новосибирска только гордились, то японцы увеличили ассигнования в десять раз. О результатах догадаться нетрудно.)

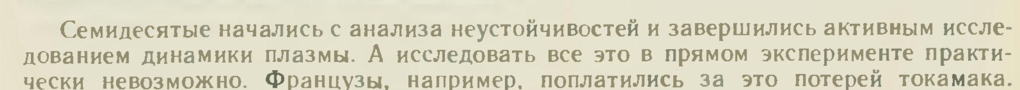
Первый американский токамак был построен очень просто. Из стелларатора, конструкции, отличающейся от токамака конфигурацией магнитного поля, были вытащены металлические обмотки, это поле создающие. Американцы стали догонять и перегонять СССР с волей и азартом. Нужно сказать, что все условия для этого у них были.

Но до термоядерного Эльдорадо оказалось еще очень далеко.

Глава 3. Семидесятые

Тля на реакторе

Уже более двух десятилетий идут в стране исследования по УТС. Культ личности и хрущевский волюнтаризм помешали решить эту проблему раньше, но под мудрым ленинским руководством Л. И Брежнева эта цель становится достижимой. Иванов и Петров самоотверженно трудятся на строительстве токамака, но не все благополучно в семье у Петрова. Слишком поздно он узнает, что девичья фамилия матери мужа подруги детства его тещи — Цукерман и она родственница эмигрировавшего Рабиновича. Однако здоровый коллектив помогает Петрову справиться с сомнениями и оставить семью. На его свадьбу с лаборанткой Наташей коллеги дарят проигрыватель и пластинку с текстом эпопеи «Малая земля». Собравшимся гостям сообщают, что промышленный токамак-реактор пущен.



Семидесятые начались с анализа неустойчивостей и завершились активным исследованием динамики плазмы. А исследовать все это в прямом эксперименте практически невозможно. Французы, например, поплатились за это потерей токамака.

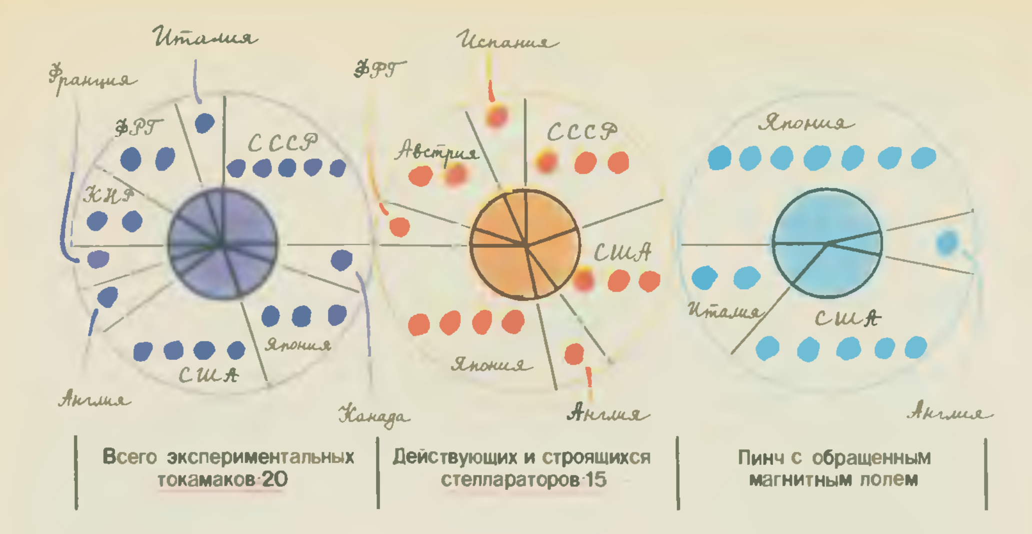
Замену эксперименту нашли — это эксперимент вычислительный. Но возможностей наших ЭВМ было недостаточно* для того, чтобы детально изучить столь сложные процессы, и уже с начала «десятилетия токамаков» падает процент работ советских авторов в плазмофизических журналах. А в сборнике «Twenty years of plasma physics», вышедшем в 1984 году, при постоянных ссылках на работы шестидесятых нет ни одной современной статьи советских ученых.

Автор беседовал со многими специалистами по физике плазмы — Р. З. Сагдеевым, Д. П. Костомаровым, В. Д. Шафрановым. Все они с горечью говорили о том, что мы нисколько не уступаем западным ученым концептуально, но при этом наш научный монополизм, позволяющий сконцентрироваться на одной проблеме, вырваться вперед, оказывается тормозом при создании научной инфраструктуры, при апробации научных идей и гипотез.

Интересно, что именно тогда, когда мы упоенно делились на секции и подсекции АН, а количество специальностей для защиты диссертаций превысило самое смелое воображение, в США возник термин «ренессансная группа». Это — коллектив специалистов с дополняющими друг друга сферами компетентности, работающих над решением одной проблемы. Жесткое структурирование советской науки разрушало формы ее самоорганизации, а насаждавшиеся долгие годы ксенофобия и шпиономания практически сводили на нет все научные контакты.

К началу восьмидесятых, в основном усилиями зарубежных ученых, в физике плазмы появились целые разделы, сформированные с помощью вычислительного

* К тому же давали себя знать борьба с кибернетикой — «продажной девкой буржуазной науки», и то, что большинство наших эмигрантов были математиками-программистами. Во всяком случае, в семидесятых США полностью решили за наш счет проблему с математиками. А в 1979 году мы «получили» эмбарго на импорт компьютерных технологий.



эксперимента. Были найдены ответы на многие вопросы и почти решены уже две проблемы: создание равновесия и его удержание в течение необходимого для синтеза времени. Появились и первые практические результаты, связанные, правда, не с токамаками или стеллараторами.

Активное исследование магнитной гидродинамики плазмы привело к идее построения МГД-генератора. Именно с его проектом связана и замечательная советская работа, выполненная в Институте прикладной математики, — об открытии Т-слоя в плазме методом вычислительного эксперимента.

Проблема МГД-преобразования энергии оказалась и достаточно интересной, и решаемой. Сейчас национальные МГД-программы существуют в СССР, США, Японии, Нидерландах, Индии и КНР.

Однако главную проблему и в семидесятых решить не удалось.

Глава 4. Восьмидесятые

Из «Искры» возгорелось...

Более трех десятилетий бьются физики Иванов и Петров над пуском промышленного термоядерного реактора. Только теперь из публикаций («Молодой гвардии», «Огонька» — нужное подчеркнуть) узнают они о том, какой вред был нанесен программе УТС (жидомасонами, партократами etc). Понимают это Иванов и Петров и, освободив свое сознание от (сталинистских, русофобских) догм, с удесятеренной энергией строят токамак, без которого никак не получится социализм с человеческим лицом. Из-за границы приезжает с предложением помощи Рабинович, неожиданно открывается, что под этой фамилией много лет скрывался поручик Голицын.

Наконец токамак имени (А. Ф. Керенского, Нины Андреевой) пущен. Ликуют Иванов, Петров, лаборантки Наташи и весь обновленный Союз.



В восьмидесятые годы перед физиками стала задача повышения кпд токамаков. В прошлые десятилетия, увлекшись собственно плазмофизическими проблемами, ученые, кажется, забыли о том, что установка-то должна давать энергию.

Физики разработали методику, ориентированную на вычислительный эксперимент. Математические модели дают исследователю несравненно больше степеней свободы, они позволяют, например, изменять геометрию установки, выбирая оптимальную.

Тогда же, в начале десятилетия, вернулись к идеям стелларатора. Дело в том, что его конструкция принципиально трехмерна, то есть, исследуя модель меньших раз-

мерностей, мы не можем проследить особенности ее развития. После появления таких суперЭВМ, как CRAY-I, стало возможным проводить вычислительный эксперимент и для стеллараторов.

С 1975 года, после конференции в Токио, в плазменный марафон включилась Япония. Японцы идут своим путем, начав строить лабораторные установки сразу нескольких типов и активно привлекая к сотрудничеству ученых из стран азиатско-тихоокеанского региона. Уже в 1984 году в Малайзии проходит первая азиатская конференция по физике плазмы, где докладывались весьма нетривиальные результаты.

Чернобыльская катастрофа подхлестнула ученых всего мира. Резко возросла интенсивность работ по проектированию международного токамака-реактора ИТЭР—2000. С 1990 года к нему подключились и советские ученые. Будем ждать...

Ситуация же с отечественной программой УТС подобна общему положению в советской науке. Ориентация на «сверхдержавную науку», выраженная в поддержке лишь крупных проектов, осуществлявшихся «впервые в мире», заставляла экономить на альтернативных исследованиях и научной инфраструктуре. Старые поколения ученых уходят; для молодежи, во-первых, потеряны инструментальные функции образования и научной деятельности (и из-за материальной неудовлетворенности, и из-за понижения престижа ученого), во-вторых, крайне непривлекательна строго иерархизированная, авторитарная структура государственной науки (один из ученых в беседе с автором назвал это «интеллигентской дедовщиной»). А те, кто действительно хотят посвятить себя науке, могут делать это в Принстоне или Мельбурне.

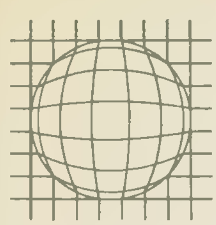
Хочется верить, что найдутся подвижники...

П. Филонов. ГОЭЛРО. 1930 год (эскиз).

Глава 5. Девяностые...

Кончен пир, умолкли хоры,
Опорожнены амфоры,
Опрокинуты корзины,
Не допиты в кубках вины,
На главах венки измяты,—
Лишь курятся ароматы
В опустевшей светлой зале...
Кончив пир, мы поздно встали...

(Ф. Тютчев)



Пшеница заменяет кукурузу

Во многих западноевропейских странах мусор выбрасывают в полиэтиленовые мешки. Эти мешки со временем разлагаются благодаря одному компоненту материала, из которого они сделаны. Речь идет об амидоне, получаемом из кукурузы.

Один из самых больших производителей амидона в мире, бельгийская фирма «Амилюм» начала получать необходимый компонент из пшеницы. Он имеет то преимущество, что увеличивает прочность полиэтиленовых мешков.

Мешки, содержащие пшеничный амидон, разлагаются под землей или в воде за период от полугода до двух лет, в зависимости от содержания амидона. Бельгийская фирма выпускает не только мешки для бытового мусора, но и пленку для упаковки пищевых продуктов и пластмассовые чашки одноразового употребления.

Музейное стекло

К сожалению, кражи в музеях — явление нередкое. Именно потому специалисты Центрального венского музея заказали немецкой фирме «Циба специалгласстехник» специальное стекло. Теперь знаменитые сокровища скрыты за прозрачными листами ламината толщиной 13 миллиметров, созданного на базе многослойной технологии. В ламинате чередуются слои стекла, полиуретана и поликарбоната. Этот материал очень прочен, абсолютно прозрачен и при ударе не дает трещин.

Конверсия и рыболовство

Разведением лососевых в американском штате Аляска занимаются сейчас инкубаторные станции федеральных, штатных и некоммерческих организаций, созданных на добровольных началах.

Но вот появился новый оригинальный источник разведения — станции слежения за ракетами. Дело в том, что для охлаждения установленного на них радарного оборудования требуется ежеминутно более семи с половиной тысяч литров холодной воды, которая после охлаждения оборудования имеет температуру плюс 15 градусов. Если смешать ее с родниковой водой, то легко довести ее до температуры, необходимой для выведения мальков рыбы определенного вида.



Рисунок Ю. Сарафанова

На строительство крупных инкубаторных станций требуется более миллиона долларов, при использовании же станций слежения для разведения лосося затраты минимальны. На относительно небольшой станции можно вывести более ста тысяч мальков. Какое-то время их подкармливают, а затем выпускают в речки и ручьи. Пройдет несколько лет, и лосось вернется обратно. Настанет время «собирать урожай».

Суперклей

Американские исследователи напали на след природного клеющего вещества, которым можно скреплять переломанные кости, лечить зубы и предохранять днища судов от ржавчины. Такой универсальный клей вырабатывают моллюски с темно-синими продолговато - треугольными раковинами, распространенные во всех морях. Они выделяют жидкость, стойкую к морской воде, и с ее помощью так прочно прикрепляются к скалам, что сильнейший шторм не может их оторвать. Морской биолог Дж. Герберт Уайт из университета штата Коннектикут сумел расшифровать формулу клея. Для этого ему пришлось в течение трех лет добывать клей из раковин. Он переработал их 20 тысяч штук и в результате экстрагировал три миллиграмма вещества, которое идентифицировал как полифенилпротеин. Так как клею в жидкой среде требуется всего три минуты, чтобы затвердеть, и солоноватая жидкость клеток человеческого тела не действует на него, зубные врачи смогут сращивать поломанные зубы и укреплять пломбы. При сложных переломах костей хирургам не понадобятся теперь гвозди и винты, а глазные врачи отставшую клетчатку глаз будут просто приклеивать.

Правда о царе Мидасе

Легендарный (а на самом деле — реально властвовавший с 738 до 696 года до новой эры) царь Мидас был наказан богами за два непростительных греха — невежество и алчность. Поэтому он был «снабжен» ослиными ушами, а все, к чему он прикасался, превращалось в золото. В результате, будучи окруженным только драгоценным металлом, царь умер от голода.

Около тридцати лет назад недалеко от развалин столицы древнего Фригийского царства (в сегодняшней Турции) нашли богатое погребение. Археологи имели достаточно веские основания считать, что в нем захоронен не кто иной, как царь Мидас. А совсем недавно турецкое правительство пригласило двух известных ученых — археолога из Манчестерского музея Джона Прега и Ричарда Нива, специалиста по реконструкции лица по черепу. Использовав все современные достижения антропометрии, они создали муляж, который вы видите на снимках. Смотрите, уши погребенного отнюдь не ослиные, как утверждает миф, а несколько печальное лицо пожилого человека далеко от представлений об алчности и невежестве. Поскольку реконструкция не вызывает сомнений, остается два варианта: или это не царь Мидас, или легенда неверна.



Поколение, достигшее жизни

Сегодняшнее свое заседание Институт человека «Знание — сила» проводит совместно с Международной ассоциацией «Интеллектуальная инициатива».

«Чтобы не тратить время присутствующих на пространный рассказ о наших целях, задачах и «стартовой» программе деятельности,— начал обсуждение президент ассоциации кандидат экономических наук Михаил Юрьевич ШВЕЦ,— мы подготовили своего рода «рекламный ролик». Однако привели нас в журнал отнюдь не рекламные устремления, но в первую очередь понимание того, что все конкретные социально-экономические инновации и программы реализуются или, наоборот, проваливаются в ничто в первую очередь по причинам психологического свойства. А сложилось это понимание не только эмпирически, но и под влиянием публикаций в журнале, причем не только последних лет и не только в рамках «Института человека». Когда я готовился к этому заседанию, то неожиданно для себя осознал, что наш путь в журнал начался задолго до создания ассоциации, почти двадцать пять лет назад»...

Так началось очередное заседание «Института человека» журнала. В беседе приняли участие: кандидат психологических наук Александр Григорьевич АСМОЛОВ, доктор психологических наук Борис Сергеевич БРАТУСЬ, кандидат психологических наук Вадим Артурович ПЕТРОВСКИЙ, кандидат психологических наук Леонид Александрович РАДЗИХОВСКИЙ. Вел заседание заведующий отделом журнала В. И. ЛЕВИН.

М. Швец: — Примерно четверть века назад в журнале была опубликована повесть К. Саймака «Поколение, достигшее цели». Она выделялась на фоие тогдашних научно-фантастических публикаций — выделялась как притча, абсолютно приложимая к тогдашнему общественному самосознанию.

Как и у любой притчи, сюжет повести был прозрачно тривиален. Лучшие умы земной культуры снаряжают огромный космический корабль с людьми к некой пригодной для жизни планете, расположенной в отдаленной галактике, чтобы теми, кто достигнет ее, продолжился человеческий род. Путь «ноеву ковчегу» предстоял длиной в десятки поколений, и создатели его предусмотрели все, чтобы эти странствующие поколения, обреченные быть лишь средством достижения цели, не ощущали своей промежуточности: корабль стал для них единственной вселенной, вобравшей в себя и пространство, и время. Из поколения в поколение ничто не меняется в распорядке и правилах жизни сообщества.

Этот порядок был не только продуман до мелочей, но и изначально освящен столь же до мелочей изначально продуманной религией. Причем сконструированной так, что никакого даже намека на мысль — а зачем все это? откуда? — в принципе не могло появиться. И сорок поколений не подозревали, что они — исполнители чужой воли и чужих предначертаний, всего лишь «рассада» будущей цивилизации. Они жили честно и просто: всякий труд священен, единственное предназначение живущего и его доблесть — исполнять то, что исполняли его предки, и родить преемника для продления «судовой роли».

Но вот корабль садится иа планету, как и было запрограммироваио, люди получают полную информацию обо всем, откры-

вается люк. Но поколение, достигшее цели, в страхе бежит от него, забивается в свои корабельные каморки. И потребовалась запланированная «демиургами» угроза: пустить в корабль отравляющий газ, чтобы люди вышли в жизнь.

Я, конечно же, спрямил сюжет, огрубил до однозначности саму притчу, чтобы по возможности наиболее зримо предъявить к обсуждению ту проблему сегодняшнего нашего бытия, которая, как нам показалось, мало пока что осознается в обществе: мы — поколение, достигшее конечной точки исторической траектории длиной в три четверти века. Мы — экипаж «корабля», который закончил странствие в искусственном вакууме своего исторического пространства и упал в реальность. А та кровь, которая пролилась в двух предыдущих поколениях, словно Стикс, река античных мифов, отделяющая жизнь от царства теней, отрезала нас как поколение от психологических навыков естественной жизни. Страшит нас и ее неотвратимость, и осознание своей неготовности к ней. В этом и видятся истоки той социальной драмы, которая разыгрывается в нашем обществе. Не конфликт между консерваторами и радикалами, демократами и тоталитаристами, аппаратчиками и неформалами меня волнует, а конфликт между психикой, приученной жить в регламентируемом мире, и осознанием неизбежности крушения этого мира. И — заканчиваю вступление — единственная идея, побудившая нас к созданию ассоциации «Интеллектуальная инициатива»: каждой своей практической акцией помогать решению этого конфликта. С тем мы и пришли в «Институт человека» «Знание — сила».

А. Асмолов: — Михаил Юрьевич предложил весьма продуктивную модель обсуждения — притчу. Саймак разрешил конфликт между страхом перед неведомой реальностью и неизбежностью этой реальности без психологических затей — насилием, освященным благородством изначальной цели. Этим же благородством оправдал и запланированное психологическое увечье бесчисленных поколений ради одного — достигающего цели.

Помните одного из героев повести Саймака — смотрителя гидропонной оранжереи, снабжающей Корабль овощами? Этому смотрителю вменено в неукоснительную обязанность смазывать рельсы, на которых стоят тележки с рассадой. Причем рельсы почему-то идут и по потолку оранжереи, по которому тележки никогда не ездили и, очевидно, ездить не могут. Но смотритель это делает, не задумываясь над «зачем?»,— так делали все его предки, так делает он, так будут делать его потомки. Смысл этой работы проявляется только тогда, когда Корабль завис над планетой и перевернулся, готовясь к посадке,— тележки с овощами мягко съехали по смазанным рельсам, оранжерея не погибла, люди не остались без пищи. «Во имя всеобщего будущего блага» — вот чем оправдывала притча бессмысленный труд бесчисленных поколений. И больше — превращение этих бесчисленных поколений в роботов, абсолютно лишенных даже знания о том, что существует такой вопрос — зачем? для чего? Есть лишь порученное дело и высшая доблесть — исполнять.

Но ведь именно это и было основным уроком нашего «Краткого (на семь десятилетий) курса» истории. Помните, у Александра Бека: «Эпоха дала им свой чекан, привила первую доблесть солдата: исполняты Их девизом, их «верую» стало правило кадровика-воина: «Приказ, и никаких разговоров!»

В этом-то и была та психологическая трагедия, финал которой — хочется верить, что финал,— разыгрывается уже с нашим участием: в строго контролируемом, «солдатском» распорядке жизни у человека рано или поздно развивается хорошо известный психологам эффект «выученной беспомощности». Суть его в том, что человек, погруженный в неподконтрольную ему ситуацию, привыкает к невозможности своими действиями изменить кем-то заданный ход событий настолько, что несамостоятельность становится психологической нормой жизни. Человек уже сам стремится избежать жизненных перемен, так как они сулят неизвестное, вынуждают к поиску, а стремление к поиску атрофировано. И увидев невозможность избежать грядущего инобытия, ощутив неотвратимость сдвига, выученная беспомощность испуганно мечется между пониманием, что «так жить нельзя», и страхом перед тем, что жить иначе, чем «так жить нельзя», уже научиться не сможет.

Л. Радзиховский: — Неуверенность — всего лишь общая шапка, которая в действительности может обозначать самые разные ментальные структуры. Подробное психологическое исследование чувства неуверенности как «ядерного» состояния сознания советского человека есть задача особая. Однако некоторые соображения представляются достаточно очевидными.

Социально-адаптационная функция мышления в любом обществе одинакова — обеспечить возможность приспособления на уровне поведения и при этом комфортную, неоскорбительную самооценку. Противоестественно, извращенно другое — когда такое обеспечение достигается за счет страха и социальной лжи. Последние год-два стали говорить о паразитической сущности тоталитарности как управленческого механизма, но ведь знание этого — на уровне обыденного поведения, каждодневном экономическом уровне — существовало всегда. Мы, наше поколение, не открыли это знание, нам лишь пришло время признать это знание открыто: человек, который «проходит как хозяин» — это подпоручик Киже, государственный преступник, фигуры не имеющий, ибо он — хозяин, которого нет. Хозяин, от которого остались одни мертвые символы и фетиши, функция которых давно забыта, утрачена. Он, действительно, как Киже, охраняется двумя стражами — страхом перед своими мыслями и ожиданием наказания за любой поступок. И к этой кафкианской реальности, конституционно закрепленной под видом «социалистического образа жизни», вынужден был приспособиться любой советский гражданин, независимо от занимаемой должности и жизненного промысла.

Однако можно насильственно обобществить все, кроме инстинкта жизни. Я вспоминаю ответ кинорежиссера А. Германа на обвинение в том, что герои его «Лапшина» очерняют историю. Обвинение «строилось» на том, что документальные кадры тех лет являют нам лица светлые, искрящиеся радостью труда и т. д. Герман же ответил: а я глядел не на тех, кто знает, что его снимают, а всматривался в лица случайно попавших в кадр. Тот, кто позировал, тот знал, что от него требуется, он выживал. Те, другие, просто жили.

И знаете, почему они могли просто жить? Общий стимул человеческой деятельности в СССР оставался тем же, что и в любой другой стране и в любые времена,— инстинкт собственности как основа устойчивости самостоятельности бытия. Однако этот инстинкт вынужден был избирать извращенно кривые дороги, связанные с тем, что никаких возможностей легальному и честному проявлению социальная система для своих членов не предоставляла. После уничтожения (присвоения государством) частной собственности граждан сложилась такая ситуация, когда все стало корпоративной собственностью бюрократии. Однако ведь и бюрократ как «новый класс», несмотря на внешнее обладание государственной собственностью — заводом, министерством и т. д., которым он руководил «по должности», оставался таким же нехозяином, как и остальные смертные, прозябающие вне касты: хозяйствование не своим, обладание не своим, структурно (простите за термин) ставило его в такое же социальное пространство, в котором жили и внекастовые «несуны».

Реплика: — Одним грозил «распыл» за ослушание того самого приказа, о котором писал Бек, а другим — указ о «семи колосках»...

Л. Радзиховский: — И вот это сочетание нехозяев создало общее поле идеологического лицемерия и экономического паразитизма... И в этом поле все психические основания индивидуального бытия как бы теряли известные, общечеловеческие ориентиры. Ведь если попросту: речь идет о сознании обычного, то есть честного человека, всю сознательную жизнь игравшего необычную, не просто бесчестную социальную роль, но роль, с одной стороны, неизбежную, а с другой — уголовно наказуемую.

И в реальном «среднестатистическом» сознании советского человека двоемыслие не могло не сводиться в общем к одному чувству — глубокой неуверенности в себе, более или менее скрываемой. Это и представляет собой, с моей точки зрения, источник специфически советской формы общественного сознания: «раствориться» или в каком-нибудь социально-психическом стереотипе, в установке, или в каком-то сильном, самоподдерживающемся и самооправдывающемся чувстве (чаще всего — в агрессии, зависти, обиде и т. п.). В социально-поведенческом плане это ведет к «сохранению и упрочению» по сути дела монопольных, закрытых структур. В психологическом — к постоянному формированию образа мира, социально-психологических установок, преследующих главную цель — оправдать соответствующее поведение, представить его как единственно возможное. Для этого и преувеличиваются, нагнетаются неуверенность и страх перед внешним миром и завтрашними переменами: «выученная беспомощность» может существовать лишь в неподвижном историческом пространстве, где «цели ясны, задачи определены» и время — не генетическое течение жизни, а гектографически размноженный, тысячу раз читанный один и тот же текст-приказ «на повторение».

А. Асмолов: — Иными словами, действует давно известная психологам закономерность группового самогипноза, которую сформулировал великий философ и психолог нашего века Э. Фромм: «Приспосабливаясь к социальным условиям, человек развивает в себе те черты, которые заставляют его желать действовать так, как он должен действовать».

...Я хорошо помню, тогда, в шестидесятых, притча Саймака воспринималась как гимн служению во имя предначертанной цели. Гимн нашему пониманию должного. Ведь это мы, наше поколение, что бы там ни было в прошлом, но через все «испытания и трудности» вышли к цели, и... «Наше поколение будет жить при коммунизме». Это, конечно же, как минимум было смешно. Но само ощущение готовности к завершению «завещанного» было отчетливым и незамутненным сомнениями в собственных возможностях и собственной необходимости. Кто же еще будет «смазывать рельсы», если не мы? Мы обязаны ощущать как первейшую доблесть быть полезными для...

Реплика: — Но ведь это же естественно — ощущать себя полезным обществу. Это же на все времена.

А. Асмолов: — Да, это так. Но здесь же — и вечно сопутствующая этому чувству опасность, невидимая за ее естественностью, которую очень точно сформулировал Бердяев: «Исключительное, деспотическое господство утилитарно-морального критерия». Опасность — не сам критерий, а именно обезличивающее «исключительное господство», превращающее моральный критерий личного выбора в утилитарную норму поведения для всех, в «культуру полезности».

Продолжая мысль эстонского социолога Ю. Круусвала, проанализировавшего механизмы древних цивилизаций, выскажу предположение, что именно социальный механизм обезличивания лежит прежде всего в основе «героизации» строек типа Беломоро-Балтийского канала. А что предпринял Хрущев? Он предложил осваивать целину. Не берусь судить, насколько это было оправдано в экономическом плане, но один выигрыш для культуры полезности был несомненен — молодежь стала управляемой социальной группой. Брежнев осознанно или неосознанно прибег к такому же варианту решения проблемы — БАМ. Когда я слышу критику идеи поворота рек за ее экономическую расточительность и экологическую преступность, то всегда помню, что эта идея вполне укладывается в логику тоталитарных систем. Культуре полезности непременно нужны великие «воспитывающие» строй-

ки, так как эти стройки — социальные рычаги, обеспечивающие максимум занятости населения и минимум свободного человека.

Б. Братусь: — К счастью,— и это закономерно — в нашу эпоху проективная монументальность всех подобных социальных конструкций в исторически сравнительно короткие сроки превращается в самопародию — начинается «эпоха вырождения» идеологического монументализма. Но своей финальностью она и опасна — она грозит стать психологической ловушкой, «черной дырой» самосознания, из которой можно не вырваться.

Экипаж Саймака не ведал цели и ему было спокойно, он превратился в роботов. Нашим же предшественникам именно целью оправдывали все, что с ними делали, во что их превращали. И то, на чем эти «цели» паразитировали — благо будущих поколений,— соразмерно человеческому сердцу.

А. Асмолов: — Это было паразитирование на неотъемлемом чувстве достоинства как последнего рубежа человеческой души. Достоинство — это последняя частная собственность, она неотчуждаема никакими идеологиями. И та идеология, которая не может сосуществовать с достоинством души, в конце концов заставляет считать достоинством растворение в «приказе». Тем достойнее человек, чем меньше он сам,— вот императив культуры полезности.

Б. Братусь: — Вот именно. Превращение чувства самоценности в «подданность цели» — это замкнутый круг социального характера, из которого, как из «черной дыры», вырваться невозможно, если надеяться только на внешний импульс, на спасение извне.

В психике человека как бы растворены три уровня смысловых ориентаций существования — эгоцентрический, группоцентрический и просоциальный. Выделение в чистом виде каждого из них, безусловно, невозможно, но так или иначе они как бы уравновешивают друг друга, не позволяя абсолютно доминировать какому-нибудь одному смыслу... Я бы сравнил эти уровни со взаимодействием законодательной, исполнительной и судебной властей в нормально организованном обществе. Мне кажется, эта метафора достаточно плодотворна для чисто психологического рассуждения, но привел я ее с одной лишь целью — для того, чтобы показать, что «схлопывание» этих уровней в один — любой — приводит к тяжелой психической аномалии, которую образно можно сравнить с тоталитаризацией социума. Абсолютизация каждого из уровней имеет свой как бы акцент, но есть и нечто общее: в любом случае происходит обезличивание личности. Да, личность проявляет и формирует себя через деятельность, у нее нет по сути других путей формирования и реализации себя. Но она не сводится без остатка к любой из форм этой реализации, не сливается полностью и безраздельно с собой как субъектом деятельности, а представляет особое, прямо не сводимое к деятельности и прямо не выводимое из деятельности образование, существенной характеристикой которого является нравственно-ценностное отношение к происходящему, прежде всего — к другому. Замечательный психолог С. Л. Рубинштейн писал, что «первейшее из первых» условий жизни человека — это другой человек, что «сердце человека соткано из его человеческих отношений к другим людям».

А. Асмолов: — Как писал М. Бахтин, человек не равен самому себе.

Б. Братусь: — Это вообще лучшая из существующих «формул» человека.

Образно говоря, человек только как субъект каких-то отдельных видов деятельности — лишь наятый этой деятельностью работник, ибо подлинная жизнь личности, продолжал Бахтин, совершается как бы в точке несовпадения с самим собой, в точке выхода его за пределы всего, что он есть как вещное бытие, которое можно подсмотреть, определить и предсказать помимо его воли, заочно. И, заканчивая мысль: «Подлинная жизнь личности доступна только диалогическому проникновению в нее, которому она сама ответно и свободно раскрывает себя. Правда о человеке в чужих устах, не обращенная к нему диалогически, то есть заочная правда (философ подчеркивает это — заочная правда), становится унижающей и умертвляющей его ложью, если касается его «святая святых», то есть «человека в человеке».

Так вот, просоциальный смысловой уровень личности — высшее проявление родовой сущности человека. Но этот уровень задается не самим человеком, а культурой, в которой растворено его бытие. То есть этот уровень задан. И если человек растворяется целиком в этой заданности, то лишается возможности сам судить себя по нравственным законам. И когда Бердяев говорил об опасности исключительно утилитарно-морального критерия, для меня, психолога, он говорил об опасности сведения самосознания человека к «заочной правде» о себе. Он остается лишь исполнителем, лишь «вещью среди вещей» культуры.

А. Асмолов: — В общем-то здесь неограниченное поле для философско-этических рефлексий, но они выходят за пределы нашего сегодняшнего собрания.

Но вот что хочется продолжить хотя бы вкратце.

Все особенности образа жизни, о которых нам напомнил Братусь, выступают лишь как потенциальные возможности развития. Выбор своей жизни человек делает сам, даже не осознавая это. И поэтому качественная суть культуры, в которой существует личность, в том, какое пространство выбора она предоставляет.

С этой точки зрения вообще всю мозаику культур истории можно считать помещенной меж двух полюсов — полюса полезности и полюса достоинства. Полюс полезности — это, фигурально говоря, абсолютизация строительства египетских пирамид и БАМа, иными словами, абсолютизация «социальной пользы». Да, сама по себе социальная польза, о чем и говорил Борис Сергеевич, действительно — высший смысловой уровень личности. Но абсолютизация ее — это уже лишение пространства выбора.

Б. Братусь: — Самое же опасное в этом процессе — привыкание к отсутствию выбора. Когда для человека, как в притче Саймака, перестает существовать сам вопрос «для чего?», когда естественной нормой жизни становится «назначенное должное».

Реплика: — Должное становится вручаемой извне должностью.

Л. Радзиховский: — Кстати. И это не пустой каламбур. К тому, что социальный статус может измениться лишь одномоментно и зависит от внешних обстоятельств, каждый из нас приучен реальностью. Мы же привыкли к «получению должности», а не к результатам своих усилий. Мы получаем диплом как индульгенцию на будущее, мы не осознаем взаимного позора так называемой аттестации — те, кто когда-то одномоментными случаями обрели право оценивать полезность другого, и те, кто даже не осознают унизительность аттестации себя на «уровень полезности».

Сейчас открывается возможность личного выбора. Но научиться надеяться в первую очередь на себя, уметь делать выбор и отвечать за него — этот опыт еще надо приобрести. Кстати, хотя это вряд ли по теме, в депутатских энцикликах против частной собственности, предпринимательства я слышу и страх от отсутствия этого опыта, и страстное желание продолжать аттестовывать.

Б. Братусь: — И это кстати. Когда я как психолог чувствую, сколь сильны в обществе надежды на немедленное, одномоментное исцеление жизни... Есть такая медицинская формула: «болезнь есть стесненная в своей свободе жизнь». С психологической точки зрения, «назначенное должное» — такое же стеснение, но не телесное, а личности, со всеми вытекающими из такой стесненности, как в медицине, последствиями.

Я много лет занимался психическими отклонениями при эпилепсии. Один из наиболее распространенных синдромов больных эпилепсией — постоянная, особая забота о своем здоровье. Само ее возникновение вполне понятно, ведь эпилепсия — тяжелое, прогрессирующее заболевание. Судорожные припадки, особенно в начале болезни, естественно вызывают целую гамму тягостных переживаний. И как следствие навязчивого страха перед припадком и его последствиями возникает неодолимый синдром «немедленного радикального излечения»... Можно ли эту реальную клинику считать социальной метафорой, не берусь судить, но отказаться от нее трудно, особенно когда сопоставляешь сегодняшнюю социальную атмосферу с клиническим описанием феноменологии поведения больных эпилепсией... Крайний эгоцентризм, придирчивость к окружающим, стремление поучать, ханжество и угодливость, а наряду с этим — нередко злобность, злопамятность, спонтанное проявление всеохватной злобы, агрессивности и жестокости... Короче, когда все это сопоставляешь, от социальной метафоры просто невозможно отмахнуться.

Реплика: — Но ведь болел эпилепсией и князь Мышкин.

Б. Братусь: — В том-то и дело,— медицинская метафора всегда остается только метафорой, ибо не учитывает главное. Как говорил мой учитель А. Н. Леонтьев, «личность управляет характером». Личность, которая осталась личностью, потому что оставила за собой право самой следовать нравственным законам и самой судить себя в соответствии с ними.

Реплика: — Но если отрешиться от Мышкина, те же правила самотворения личности предписывает и ницшевский имморалист.

Б. Братусь: — В том-то и гений Достоевского. Он ограничил границы самотворения принципиально неограниченным — любовью. И это тоже не столько абстрактная философема, сколько психологический закон, сформулированный наукой много после.

Любовь является единственным способом понять другого человека в глубочайшей сути его личности,— писал замечательный психотерапевт Виктор Франкл.— Никто не может осознать суть другого человека до того, как полюбил его. В духовном акте любви человек становится способным увидеть существенные черты и особенности любимого человека, и, более того, он видит потенциальное в нем, то, что еще не выявлено, но должно быть выявлено. Кроме того, любя, любящий человек заставляет любимого актуализировать свою потенциальность. Помогая осознать то, кем он может быть и кем он будет в будущем, он превращает эту потенциальность в истинное. Добавлю от себя: любовь при этом становится первооткрывателем нового видения себя и мира.

...Прошу прощения за неожиданную патетику, но я просто хотел подчеркнуть принципиальное отличие отношения к человеку как к «полезному» от восприятия его как самоценного.

В. Петровский: — Но ведь этим вы подчеркнули и другое — полезность как абсолют, по сути, отстраняет человека от родового вопроса: что я могу?

Несколько лет назад я провел большую серию экспериментов с дошкольниками. В свое время я писал о них в «Знание — сила», но время не позволяло тогда сказать то, что я скажу сейчас. Повторю описанную уже суть эксперимента. Группа детей помещается в комнате, разделенной меловой чертой. В одной половине — игрушки, игры, пианино, мячики — все, что душе угодно. Вторая — пуста. Я говорю детям: играйте, как хотите и во что хотите, но не заходите за черту. Почему нельзя? — это все дети всегда спрашивают. Да потому, что нельзя. С этим непререкаемым указом я ухожу из комнаты и начинаю тайком наблюдать, как себя ведут дети, оставшиеся одни с игрушками в руках и запретом в башке.

Так вот, все дети, абсолютно все и всегда, стремятся нарушить этот запрет. Но при этом каждый ведет себя по-своему. Один пулей выбегает за черту и так же стремительно убегает обратно, как бы пытается перехитрить время. Другой пробует запретную

землю одной ногой, оставаясь другой «законно послушным». Третий идет вдоль черты, как Чарли Чаплин, по границе — одной ногой здесь, другой там. Четвертый так играет мячиком, что он «нечаянно» выкатывается за линию — и нельзя же не побежать за ним. Кстати, один из побочных результатов эксперимента — восхищение безудержностью мысли, направленной на то, как обойти запрет..

Об этом я и писал в журнале. Но вот о чем не писал. Однажды я проводил этот же эксперимент, уже нарабатывая статистику. В повторяемости результата у меня уже сомнения не было. И, к своему изумлению, увидел, что дети за черту не идут — те же дети, что были в прошлые разы, с такими же игрушками... Что такое? Я долго мучился, пока не обратил внимание: за время, прошедшее с предыдущего эксперимента, в комнате повесили большой портрет Ленина. Его «присутствие» оказало на детей неизмеримо большее воздействие, чем отсутствие конкретного запретителя, мое отсутствие. Я начал проверять и перепроверять эту догадку, и она подтвердилась. Дело было не в конкретном портрете. Портрет был знаком запрещающего всевидения, несмотря на то, что я, насколько хватало моей экспериментаторской фантазии, менял портреты — вместо Ленина вешал фотографию директора школы или галерею членов политбюро, однозначно воспринимаемые пионерско-комсомольские плакаты и т. д., и т. п. Статистический итог эксперимента не менялся, только единицы в «запрещающем» пространстве вели себя так, как «положено», переступали черту.

Реплика: — Это уже читается не результатом психологического эксперимента, а притчей.

В. Петровский: — Но этой притче еще не конец. Те же дети, которых сковывала запрещающая символика, вели себя абсолютно нормально, когда я переводил эксперимент в «нейтральную» комнату. Иными словами, «запрещающее пространство» не отменяло стремления к перешагиванию черты. Но куда же оно «пряталось», это стремление? И я стал более пристально наблюдать за тем, как дети играют перед чертой в свободном пространстве и в «запрещающем». Так вот, по моим наблюдениям, в «запрещающем» пространстве дети становились агрессивнее в играх и отношениях друг с другом: становились чуть резче движения, чуть быстрее начинались споры, чуть истеричнее — удары по клавишам пианино... Импульс, стремление к перешагиванию черты, «пророс» внутрь. Если в нейтральном пространстве это стремление направлялось на разведывание неизвестного — что будет, если я перешагну черту, то в «запрещающем», не находя естественного выхода, оно становилось разрушительной силой.

А теперь подумаем дальше. Ведь что делают дети, перешагивая запретительную черту? Они переходят не столько в другое пространство, сколько в другое бытие: а что будет? Ведь то, что находится за чертой, они видят и так. Они разведывают не пространство, они исследуют «себя в ином». И когда они лишены этой возможности — исследовать свое «завтра», начинают разрушать свое настоящее, меняя его суть.

Вот здесь уже я читаю притчу: общество, лишенное права на осмысление будущего, живущее по законам, обязывающим его лишь воспроизводить вчерашний опыт, разрушает свое настоящее. А ведь итоговый лозунг всей идеологии нашего многодесятилетнего бытия «Цели ясны, задачи определены» — не что иное, как запрет на поиск целому обществу..

Реплика: — И у него начинают развиваться агрессивность, жестокость.

В. Петровский: — И когда сейчас говорят об агрессивности общества, агрессивности наших людей, предлагая исключительно «омоновские», запретительские рецепты умирения и усмирения этой агрессивности, буквально хочется крикнуть: не обвиняйте людей, не спешите сразу же выстраивать стены запрещающих законов, пытаться — в который раз — охранить общество и человека от них же самих, но сорвите для начала запрещающие портреты... Не культивируйте его «будьте, как все», ведь за этими поговорками — «я, как все» и так далее — не только осознание неизбежности своей роли, но и такое же осознание своей ущербности. А такое осознание — очень взрывчатое вещество. Ущербность — это тот страх перед собой и миром, который не позволяет людям увидеть открытый люк и может взорвать «корабль»... вместе с людьми.

А. Асмолов: — Что особенно страшно — задавленный «наведенной» ущербностью человек открыт гипнозу ситуации. И этот гипноз сбивает людей в толпу, охлос. Вот почему, возвращаясь к начальному вопросу нашей беседы, я убежден, что избавление от ощущения неготовности к открывающейся жизни — это путь от вопроса «что делать?», в котором мы уже привыкли видеть множественное число — что НАМ делать? (и прятаться поодиночке за эту множественность), то есть путь от вопроса вовне к вопросу себе: «что МНЕ делать? что Я могу?».

...Но, как говорят дикторы, «время неумолимо приближается». Собравшись «под вопросы» Ассоциации «интеллектуальной инициативы», мы лишь успели разведать «предмостные укрепления», охраняющие путь к этим вопросам. Надеюсь, что мы соберемся в ближайшее же время с тем, чтобы продолжить разговор уже более конкретно. Закончить же сегодняшнее заседание я хотел бы словами великого мыслителя Владимира Ивановича Вернадского: «Нередко приходится слышать — «Что делать? Как бороться с окружающим мраком?»... Когда никто ничего не знает, когда кругом колебание и разброд, когда нет ясных и определенных сил и нет общественного стыда и понимания в обществе, бессмысленны все вопросы... Первым делом надо создать общественный стыд и общественное понимание...»

Не правда ли, — о нас, о нашем времени? А ведь сказано почти столетие назад, в 1893 году. Но послушаем дальше. «Это понимание должно быть создано, к нему должны быть направлены все наши силы. Понимание того, как должна быть устроена жизнь человека, и того, к каким последствиям и из каких принципов исходят предлагаемые или совершаемые меры по отношению к человеку. Я нарочно употребляю слово «человека», а не «людей», так как из последнего более общего понятия можно сделать любопытный эквилибристический скачок в сферу социально-рабских мнений».

Для Владимира Ивановича (благословенный XIX век!) этот скачок — еще всего лишь возможность, а не реальность. И нам остается только догадываться, что испытал этот великий гуманист, дожив до того времени, когда его народу приказали запеть: «а вместо сердца — пламенный мотор!».

Реплика: — Причем, радостно запеть, самозабвенно..

А. Асмолов: — Вот-вот! Самозабвенно — забыв себя, расставшись с собой, чтобы не мог человек видеть очевидное: мотор запускает в действие кто-то, мотор может работать только так, как ему прикажут, и там, где его поставят. И любой механик, надзирающий за мотором, в любой момент может заменить его, и вообще он — мотор, изделие серийное, заменяемое...

Но по сути дела все тот же вопрос: на что рассчитывал этот «социальный приказ», на какие механизмы психики, позволявшие вмонтировать вместо сердца «двигатель прогресса»?..

Вернадский увидел этот механизм в грани между «Я — человек» и «Я — люди». И тем показал, насколько она хрупка, незаметна, проходящая не вне личности, а в ней самой, всегда в ней.

Спустя два десятилетия историк Устрялов как бы подводит итог социальному эксперименту по переводу людей в детали социального механизма: происходит не бунт, не революция, происходит переход в иную культуру.

Теперь-то нам очевиден эпицентр этой культуры — полезность. И как из этого эпицентра импульсы пронизали все сферы бытия. Это — как излучения идеологических башен Обитаемого острова Стругацких.

И — рабочее заключение. Мы эскизно рассмотрели, как «культура полезности», «культура Корабля» побуждает человека желать должного. Предлагаю в ближайшее же время продолжить наш круглый стол «обратной» темой: что должен желать человек, чтобы никто уже не смог сделать выбор за него; чтобы он сам не смог спрятать себя за выбор, сделанный вместо него; и чтобы никогда, как тюремные стены, не охранял его от его же жизни выбор, сделанный до него? Ибо мы — не поколение, достигшее цели. Мы — поколение, достигшее жизни. Вернее, пока что — лишь возможности нормальной человеческой жизни. А реализуется она, эта возможность, или нет,— это уже только от нас зависит. Что бы там ни было, но от нас.●

ВО ВСЕМ МИРЕ

Можно делать и из крапивы

Пока мы рвем на себе волосы и охаем по поводу дефицита бумаги, люди придумывают способы, как с ним справиться. Например, согласно одному сообщению, в Непале завершены опыты, которые показали, что и волокнистые стебли крапивы годятся для получения бумаги, а также для производства некоторых видов ткани.

И это не только доказано, но уже ищут способы практического освоения необъятных зарослей этого растения в предгорьях Гималаев — здесь, на высоте от 1500 до 4000 метров над уровнем моря, крапива — трехметровая. Не стоит ли «окрапивить» наши пустующие земли?

Двойной эффект

Прокладка канала под Ла-Маншем оказалась полезной и для археологов — ими найдено уже более 2500 изделий бронзового века.

Когда коала были большими

Кто поверит, что коала, этот маленький зверек с мягкой шерстью, весил когда-то около 35 килограммов, а его рост превышал один метр! Однако это факт.

Австралийский ученый Грэм Пилкингтон обнаружил в пещере к западу от города Аделаида окаменелые остатки животного, принадлежавшего к семейству сумчатых, и определил его как «гигантский коала». Он был в два-три раза больше современного и обитал на Австралийском континенте более миллиона лет назад. По словам Пилкингтона, хотя большие рост и вес животного давали ему преимущество при защите от нападений врагов, они же приносили ему массу неприятностей. Так, ветки эвкалипта (листья этого дерева — основной источник пищи коала) не выдерживали тяжести животного, и ему приходилось долго бродить в поисках еды по равнине. Длительные периоды засухи, которая обрушивалась на юго-западную часть Австралии в конце плейстоцена, ускорили вымирание гигантских коала, пощадив только их сородичей меньшего размера.

- Откуда семь дней в неделе?
- Каналы связи внутри организма
- Шанс к управлению наследственностью
- Кооперативное движение заходит слишком далеко
- Фоторепортеры — вне групп риска
- Солнце и революция

Часы, которые нас выбирают

Календарный отсчет дней возник в ходе наблюдений за природой. Понятно, например, откуда взялись такие единицы времени, как год или сутки. Сложнее было поделить год на месяцы — их число родилось из наблюдений за луной. А вот откуда взялась неделя?

Должны же быть какие-то естественные причины, заставившие людей обратить внимание на семидневный цикл. Что именно в природе могло бы его иметь? На вопрос этот долго не находилось никакого ответа, пока сотрудники НИИ лекарственных средств, что в подмосковном городе Купавна, в опытах на животных не обратили внимание на такой феномен. Оказывается, некоторые физиологические процессы имеют периодичность протекания точно в семь дней! Среди них — обратимое изменение механических свойств ткани, усиление синтеза ДНК в клетках опухоли и другие. В здоровых же клетках ничего подобного не было. Не задаваясь самым интересным вопросом — о возможной связи между недельным ритмом в больном организме и недельным же ритмом чередования труда и отдыха в человеческой истории,— ученые начали разыскивать внутри или вне организма «генератор» этих семидневных колебаний. Его пока не нашли, но обнаружили другое. Моделируя на компьютере процессы размножения клеток, исследователи заметили, что скорость роста ткани зависит от вероятности деления каждой отдельной клетки и силы ее взаимосвязей с соседями. Машинный эксперимент позволил легко проработать все варианты зависимости скорости клеточных делений от прочих параметров процесса. И вот только в случае некоторой средней силы связей между клетками в их размножении проявлялся колебательный характер. При их ослаблении или усилении он немедленно исчезал.

Если верить такой машинной модели, то недельный ритм неизбежно должен возникать в живой ткани на основе чисто механических, «резонансных» отношений между делящимися в ней клетками.

«Личный магнетизм» вашей руки

Тайна точек акупунктуры не перестает волновать исследователей. «Теория» иглоукалывания, восходящая к глубокой древности, говорит о наличии внутри нас четырнадцати каналов передачи энергии. Современная наука столько их пока ие находит, но практикующие врачи-рефлексотерапевты, пользуясь теорией, добиваются неплохих лечебных результатов. Введение иглы в точку акупунктуры вызывает у человека ощущение слабого электрического разряда. Такое впечатление, что эти точки к электричеству вообще «неравнодушны» и что, вероятно, достались они нам в наследство от древнейших предков, живших в океане и обладавших тогда настоящими органами электрического чувства. Многие современные рыбы имеют их и сегодня.

Во Всесоюзном научном центре хирургии АМН СССР выдвинули гипотезу о том, что точки акупунктуры — это выходы наружу какого-то другого, особого канала передачи электричества в организме, существующего помимо нервных путей. Частичное подтверждение гипотеза находит и в опытах. В них по руке испытуемого пропускали ток — в одном случае через пару наложенных на кожу электродов, а в другом — через иглы, погруженные в точки акупунктуры. Замеряя возникающее вокруг руки слабое магнитное поле, ученые заметили, что картина его распределения в обоих случаях совсем разная.

Значит ли это, что электрический ток, подведенный через «особые» точки, действительно идет внутри нашего тела какими-то иными, неведомыми пока путями?

И снова сталкер

Плодовые мушки дрозофилы задали генетикам еще одну загадку. Ученые из Института общей генетики имени Н. И. Вавилова АН СССР и Института молекулярной биологии имени В. А. Энгельгардта АН СССР столкнулись с таким фактом. Почему ген, кодирующий признак «желтое тело, черные щетинки», вдруг в череде поколений дает сбои и кодирует что-то не то? Точнее, на ряд поколений мух вперед он выдает мутацию типа «желтое тело», но «коричневые щетинки».

За признак ответ держал ген, сам по имени «желтый» в переводе с английского. Когда весьма сложным путем проверили его состояние, то обнаружили, что в составе гена появились новые элементы. Например, невесть откуда взялся «встроенный чужеродный мобильный элемент», представляющий собой отрезок ДНК. Конечно, мобильные элементы, встраивающиеся вдруг в структуру генов и выпадающие из нее, были известны и раньше. Но этот сильно от них отличался. У него был другой набор нуклеотидов, отсутствовали некоторые внутренние куски, а на концах имелись длинные повторы. По всем признакам он был «типичным ретротранспозоном» — блуждающим отрезком ДНК, свободно меняющим свое место внутри генома или переходящим в геном соседней клетки. Но, отличаясь высокой мутационной активностью, новый мобильный элемент явно требовал к себе более пристального внимания.

Планируя теперь углубленное его исследование, открывшие блуждающий отрезок ДНК ученые дали ему и специальное название — «сталкер» — в честь героя знаменитой повести.

Прочь влияние извне, привыкайте к новизне!

Когда физик начинает подробно знакомиться с биологической системой, то первое, что бросается в глаза, это ясное отличие способа реагирования живого на внешние воздействия. Ведь как ведет себя в подобном случае неживое тело? Известно как — действие равно противодействию. Или еще так — внешняя энергия превращается в работу плюс неизбежные потери на теплю.

С биологической системой все не так. Она, конечно, тоже откликается на внешние влияния в зависимости от них, но только иногда. А чаще всего подобной четкой связи между энергией источника и силой реакции не наблюдается. Биологический объект — организм, орган, клетка, даже макромолекула — работает по закону «все или ничего», реакция или есть, полностью, во всем объеме, или ее нет совсем. Такое впечатление, что живая система откликается не на силу воздействия, а на сам его факт, использует его не как причину, а как повод, то есть сигнал. А ответная реакция разворачивается уже целиком за счет собственных внутренних источников энергии, заранее запасенных и высвобождающихся в полезную работу как раз по сигналу извне.

Не здесь ли кроется первопричина особых, «сигнальных» взаимоотношений в живой природе? Похоже, что так. Явления такого рода в биофизике получили название «кооперативных переходов». Самый простой пример — когда при нагреве сворачивается яичный белок, причем происходит это почти мгновенно. А механизм такой. Вначале сворачивается одна молекула, она при этом дает толчок соседям, те сворачиваются тоже, и за считанные секунды вся масса молекул переходит в другое состояние. Если проверить зависимость числа прореагировавших молекул от времени нагрева, то обнаружится характерная сигмовидная, или логистическая, кривая, верный признак кооперативности всего процесса.

Как показывают исследования, проведенные в киевском Институте кибернетики имени В. М. Глушкова АН УССР, такие способы отклика широко распространены в живой природе. Например, подобным образом меняется калиевая проводимость в нервном волокне кальмара, включаются клетки в сердечной мышце и протекают многие другие явления. Но самое удивительное — таким же образом, «по сигналу», реагируют, включаются в работу машины и механизмы, сделанные человеком.

Магниевая вспышка против СПИДа

В Институте биохимии имени А. Н. Баха АН СССР не так давно обратили внимание на такой факт. Когда вирус СПИДа размножается, то один из важнейших этапов этого процесса, а именно обратная транскрипция, протекает с участием ионов металла магния. Не здесь ли «слабое звено», разрушив которое, можно было бы разорвать всю цепь событий на молекулярном уровне, приводящую к размножению инфекции? Тогда необходимо как-то воздействовать на атом магния.

Рассуждая в таком направлении, исследователи пришли к выводу, что если каким-то образом воздействовать на электронные оболочки в магнии, то тем самым можно помешать всему процессу обратной транскрипции вируса. Очень хорошо — это то, что нужно. Осталось только найти способ «возмутить» электроны. А это, в свою очередь, решается просто. Если использовать видимый свет той же длины волны, которая поглощается магнием, и осветить им металл, то «возмущенные» электроны уже не дадут ему возможности нормально участвовать в химических превращениях. Придя логически к такому выводу, ученые взялись за эксперименты. Лимфоциты и другие клетки человека, зараженные и не зараженные вирусом СПИДа, стали освещать маленькой лампочкой мощностью в десятую долю ватта. «Сеанс» длился от двадцати минут до полутора часов, и результаты его более чем обнадеживают. Жизнеспособность клеток, обычно сильно подавляемая вирусной инфекцией, под действием света почти возвратилась к норме.

Значит ли это, что лечение «чумы двадцатого века» может оказаться столь простым?

Как трудно быть астрофизиком

Нелегко изучать явления на Солнце. Оно и далеко от нас, и приборы несовершенны, а главное — процессы внутри и вне светила разворачиваются неспешно. Бывает, от самой последней стипендии и до самой первой пенсии наблюдателя ничего существенного «для науки» с Солнцем не случается. Остается уповать на наблюдения предыдущих поколений. А наблюдения эти очень ненадежны, да и ведутся не так давно, скажем, число солнечных пятен известно только за последние триста лет. Прямо хоть «выговор» объявляй ученым предкам за невнимательность.— дескать, слишком поглощены были всякими земными заботами, всякими там войнами и революциями, в ущерб делам небесным...

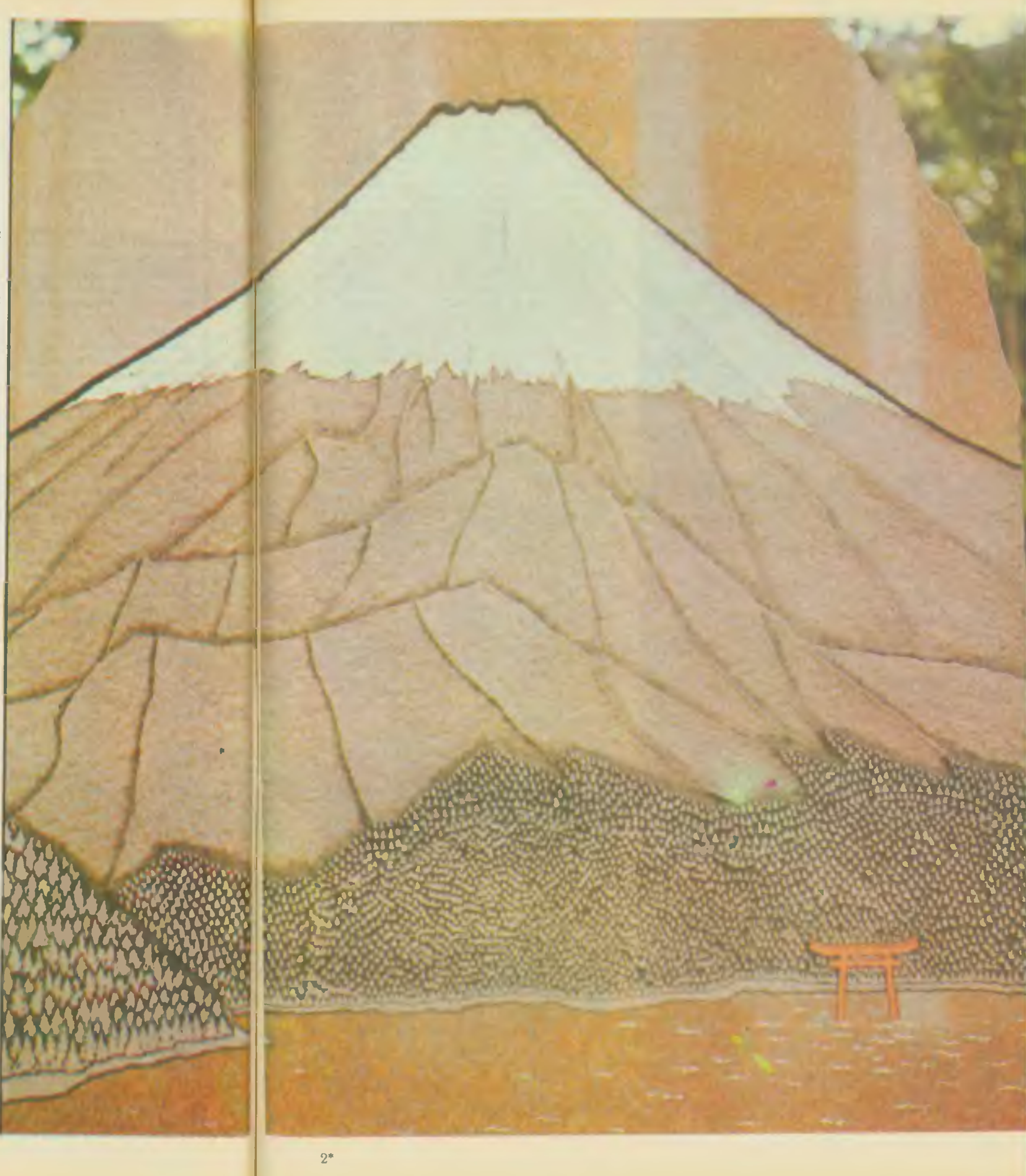
Но делать нечего, и надо как-то реконструировать прошлые события на Солнце, дабы научиться их предвидеть в будущем. Вот такая примерно задача встала перед исследователями солнечно-земных связей из Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн АН СССР. Имея в своем распоряжении разрозненные данные — наблюдения ионосферы возмущенности в Москве в период 1951—1988 годов, сведения о динамике геомагнитной активности, начиная с 1870 года, а также трехсотлетние данные о пятнах на Солнце, ученые попробовали связать их воедино. В результате удалось «заглянуть» в недалекое завтра — в 2000 год, к которому в ионосфере будут возрастать возмущения и усиливаться геомагнитная активность. В обратную сторону по времени оказалось возможным «проникнуть» вплоть до 1700 года. Там все было также спокойно, за исключением пятнадцатилетнего периода резкого увеличения числа солнечных вспышек. Это время с 1775 по 1790 годы. Оно «случайно» совпадает с началом войны за независимость в Северной Америке, а также с началом революции во Франции... И, видимо, ученым в этих странах тогда наверняка было не до кропотливых наблюдений за небом.

Наши ошибки уже кто-то где-то делал, и наши надежды кого-то уже вдохновляли. В едином потоке истории кто-то решал сходные задачи, и неплохо бы посмотреть, как. Не для того, чтобы списать ответ с последних страниц учебника,— это невозможно. Но кое-что, наверное, стоило бы перевести с языка иной культуры на наш нынешний язык.

Тогда в японских реформах прошлого века, в сегодняшних чудесах японского быта мы начнем угадывать несущие конструкции мира, который мы хотим строить.

В. Хорос,
доктор исторических наук

Японские секреты



«Фудзияма» — каменный барельеф в саду гостиницы «Нью-Отани».

Что такое культура?

Сто тридцать семь лет назад, в 1854 году, наш замечательный писатель Иван Александрович Гончаров, совершавший кругосветное путешествие на фрегате «Паллада», достиг берегов Японии. Он застал страну за четырнадцать лет до революции Мэйдзи, отгороженную от остального мира, почти наглухо закрытую для иностранцев и потому отсталую, как бы застывшую. Зорким писательским глазом Гончаров сразу увидел этот застой, провинциализм. Он сравнивал японцев с детьми, которые нуждаются в опеке старших. Кто же будут эти старшие, спрашивал он, Америка? а может быть, Россия? «Если не нам, то американцам, если не американцам, то следующим за ними — кому бы ни было, но скоро суждено опять влить в жилы Японии те здоровые соки, которые она самоубийственно выпустила... и одряхлела в бессилии и мраке жалкого детства».

Не правда ли, любопытно сейчас, в конце XX столетия, читать, что полтора века назад россиянин мог таким манером смотреть на Японию. Но вот интересная деталь. Разгуливая по японскому городу, русский писатель удивился «необыкновенной опрятности» японцев. «Все они отличаются чистотой... Не говорю уже о чиновниках: те и опрятно, и со вкусом одеты; но взглянешь и на нищего, видишь наготу или разорванный халат, а пятен, грязи нет».

Это действительно интересная деталь (не случайная в глазах русского человека), и, пожалуй, не просто деталь. Чистота, порядок, вообще организованность — это важнейшие показатели культуры общества, его цивилизованности. С этой точки зрения Япония в середине прошлого века, да и раньше, представляла собой то, что можно определить как «передовое традиционное общество». То есть, во-первых, развитое как таковое, по добуржуазным меркам, а во-вторых, потенциально готовое к старту модернизации.

Японский феодализм был похож на те европейские средневековые структуры, внутри которых зародился капитализм. Частная собственность утвердилась в Японии уже в средние века. Уровень грамотности к эпохе Мэйдзи по разным оценкам составлял от 40 до 60 процентов (для сравнения: в России конца XIX века этот показатель немногим превышал 20 процентов). Сельское хозяйство, прежде всего рисоводство, основанное на ирригации и коллективистской культуре труда, уже в XVIII веке давало высокие урожаи и все более станови-





лось интенсивным. Но главное — сложились и были распространены на массовом уровне те опорные понятия, представления и правила, которые делают общество организованным, а жизнь человека — осмысленной.

Существуют десятки определений культуры и цивилизации. Я полагаю, что без большой натяжки под культурой можно понимать некоторую систему ценностей, внутренне взаимосвязанных и соподчиненных, которые охватывают все стороны человеческого бытия, как бы «выстраивают» его и придают ему смысл. Они так или иначе преломляются в хозяйстве, политике, законах, искусстве, быту. Но так понимаемая культура — это вовсе не «надстройка» над обществом, как нас учили примитивные учебники истмата, а скорее базис, фундамент, своего рода «цокольный этаж» общественной жизни. (Другое дело, что этот фундамент не возникает сам собой, он формируется во взаимодействии различных сфер общественного бытия, во всем материальном и духовном опыте разных народов и всего человечества.) Жизнь и смерть, земля и небо, тело и дух, любовь и семья, будни и праздники, труд и досуг — все это охватывается и организуется определенными культурными ценностями, варьирующими у каждого народа, но в то же время обладающими некоторыми общечеловеческими чертами родства.

Цивилизация — это, так сказать, кристаллизовавшаяся культура, ограненная веками и приобретшая определенные устойчивые черты. Это культура, достигшая развитости, зрелости. Япония — пример такой культуры и цивилизации, существовавшей (здесь ее особое историческое «везение») в течение многих веков достаточно стабильно, без больших внутренних потрясений и нашествий. Отсюда преемственность, сохранность культурных традиций, передававшихся из поколения в поколение.

Традиции, связь поколений могут иметь овеществленную форму. Я бывал в японских ресторанах, почти все они весьма преклонного «возраста» — полтораста, сто, восемьдесят лет. Или побывали мы в кооперативе по производству биологически чистых продуктов в поселке Миоси, и фермер, Инаба-сан, пригласил нас к себе отобедать. Дом был уютный, добротный, но производил впечатление некоторой запущенности, потертости.

— Ему более трехсот лет,— пояснил хозяин, — и по настоящему он еще не ремонтировался. Надо будет обязательно сделать ремонт, только это стоит немалых денег.

Я изумленно посмотрел по сторонам. Шутка ли сказать — триста лет! Дом был построен из японской сосны и выдержал несколько веков влажного и капризного японского климата. Сколько в России стоит изба? Шестьдесят, ну восемьдесят лет от силы.

На стенах были развешаны портреты умерших родственников. Пришел старенький отец, за девяносто лет. Ему было трудно двигаться, но все же он надел праздничный халат и вышел поприветствовать иностранного гостя. Я сказал ему, что это большое счастье — жить и умереть в своем доме, в котором жили и умирали твои далекие предки. Он кивнул головой в знак согласия.

Вот что такое японские традиции.

Может быть, именно в Японии я по-настоящему понял, что такое культура. Ее можно сравнить с какой-то компьютерной программой, заложенной в человека,— воспитанием, образованием, окружением, памятью. В человеке находится как бы автоматическое устройство, позволяющее ему определенным образом, чисто интуитивно, реагировать на те или иные жизненные ситуации. Японец в общем знает, как ему поступать в каждом конкретном случае. Как вести себя со старшим и с младшим, с мужчиной или женщиной, с представителем правопорядка и случайным прохожим. Конечно, сравнение с автоматическим устройством — очень приблизительное. Человек всегда должен принять самостоятельное решение, он имеет выбор. Но на основе некоторой сетки понятий и ценностей, своего рода культурной «таблицы Менделеева», где расписано, что хорошо, а что плохо, что можно, а чего нельзя.

— В Японии не так, как на Западе,— объясняла мне переводчица.— У вас мужчина ухаживает за женщиной, а у нас — наоборот. В мужчине ценится твердость, определенность, немногословие, решительность, сдержанность. У женщины своя роль — чуткость, предупредительность, понимание, сопереживание. Много слов и от нее не требуется. Ничего нельзя объяснять прямо. Надо угадывать глазами... Откуда мне это известно? Ну, не знаю... от матери, наверное. Или от тети. Но так положено.

Вот это и есть культура — поступать, не раздумывая, доверяя интуиции, плыть по жизни, но в отмеренных берегах. Угадывать глазами.

Эстетическая цивилизация

В музее японской живописи в Токио есть картины эпохи Мэйдзи, написанные в стиле «укиёэ» (изображение повседневности, простых людей). Одна из них называлась «Поле Акасака» — несколько поселян, сидящих под деревом посреди большой равнины. На второй был нарисован школьный учитель, едущий на быке — в этой же местности. Я вспомнил, что Акасака — это теперь название станции метро в самой гуще многомиллионного Токио. Картины как бы символизировали стремительность изменений, происшедших в Японии. Для того чтобы выдержать такой темп развития, не сорваться (как это случилось с Россией в начале XX века), обществу необходимо устойчивое культурное ядро. И вместе с тем ядро ценностей — хотя бы некоторых — не застойных, но открытых миру, способных к изменениям.

Социокультурная эволюция в Японии была органичная, изменения как бы прорастали изнутри. Прежде всего — формирование личности внутри традиционной восточной корпоративности и общинности. И вместе с тем удивительная способность усваивать чужой опыт. Как будто в теле японской культуры существовали или образовывались некие клеточки, которые обнаруживали потенции к росту — не только к росту вообще, но и к росту в духе модернизации, ценностей нового и новейшего времени, индустриальной и даже постиндустриальной цивилизации.

Попробуем выявить некоторые из этих клеточек.

В числе прочего культуру формирует географическая среда, климат. Климат в Японии субтропический, но далеко не сахар. Иногда очень жарко, иногда очень влажно, муссоны, тайфуны, землетрясения. Природа научила человека смиряться с неизбежным. Отсюда — реализм, готовность с чем-то расстаться, что-то переменить.

Древнейшая и национальная религия в Японии — синтоизм. Это разновидность язычества, особенностью которого было анимистическое отношение к миру, наделение «душой» всех окружающих предметов и существ. У многих народов язычество оттесняюсь «высокими», мировыми религиями. В Японии же синтоизм дожил до эпохи промышленной революции, да еще в качестве объединяющего национального символа. И это неожиданно помогло научно-техническому прогрессу в стране, эффективному освоению техники, которая не стала для японского рабочего или инженера «мертвым» миром, объектом лишь механической деятельности.

Далее, конфуцианская этика долга, культ семьи и предков, что столетиями определяло моральный климат в стране. Отсюда — «иэмото», модель социальной организации по типу отношения учителя с учениками на основе взаимозависимости. Отсюда — готовность подчиниться не только отцу, старшему или учителю, но и социальному целому, национальному государству. Отсюда же — психология, ориентирующая японца на благожелательное отношение к факту зависимости от другого, в том числе к чужому культурному опыту.

Кроме синтоизма и конфуцианства в Японии распространен и буддизм. В варианте «дзэн» он воспитал вкус к созерцанию, интуитивно-чувственное постижение мира. Исследования показали, что японец различает гораздо больше цветов, чем европеец. Японский специалист по акустической неврологии Цунода Таданобу путем тонких наблюдений и измерений установил, что у японца левое («логическое») полушарие мозга реагирует на музыку. Это соединение чувственного с интеллектуальным, несомненно, помогает японцам в эпоху научно-технической революции — и трудиться, и отдыхать.

Можно ли считать японцев особо религиозными и именно из религиозных корней выводить их культурный облик? Пожалуй, нет. Японцы не производят впечатление набожных людей. Исследования показывают, что если, например, в США о своей вере в бога заявляют 91 процент населения, то в Японии — лишь 45. Я бы назвал японскую цивилизацию эстетической: доминирующим для японского восприятия мира является чувство соразмерности, пропорциональности, красоты.



Осевые категории культуры — пространство и время. Как мне кажется, время в системе японских культурных ценностей играет не столь важную роль, как в европейском сознании. Конечно, японец воспринимает время, историю — и в какой-нибудь семье детям обязательно рассказывают, что их предком был такой-то самурай еще в XV веке. Но восприятие времени японцем ограничивается традиционными циклами — 10, 12 лет (по новогодним праздникам), 60 лет (цикл человеческой жизни). А вот в ощущении пространства японец изу-



мительно одарен и изобретателен. Можно сказать, вся история Японии была решением одной задачи — как организовать пространство в любых его измерениях, материальных и духовных.

Насколько это пространственное чувство укоренено в японской психологии, можно ощутить в повседневности, в самых мелочах. Стремление к минимизации, оптимизации пространства — одна из характерных особенностей японской культуры: мини-букеты, мини-садики, стиль японского стиха (танка) и тому подобное. И эта черта имеет прямое отношение к японскому «экономическому чуду». Она помогла создать замечательную мини-технику, обеспечила передовые позиции в международной конкуренции. По своей конструкции или добротности изделия «Сони» или «Хитачи» в принципе не превосходят продукцию «Филлипс» или «Грюндиг». Но по дизайну, оптимальности размеров, экономии материалов им нет равных. А корни этого — в национальных культурных традициях, в цивилизации, ведущий ориентир которой — чувство соразмерности и красоты.

Философия труда

Недавно в возрасте 94 лет умер Рюиосукэ Мацусита, король электротехнической и электронной промышленности, глава концерна, широко известного не только в Японии, но и во всем мире по маркам выпускаемой им продукции «Панасоник» и «Нейшнл».

Жизнь Мацуситы — это вариант Золушки, только он сам стал для себя добрым принцем. Он начал предпринимательскую карьеру с ничтожным капиталом, примерно 50 долларов, тремя служащими и образцом электрического штепселя, изготовленного по собственному дизайну. Сегодня компания Мацуситы производит продукцию четырнадцати тысяч наименований — от электрических батареек до компьютерных чипов. На предприятиях компании, разбросанных по многим странам мира, работает 120 тысяч человек, а объем ежегодных продаж составляет 42 миллиарда долларов!

Но дело не просто в объемах и масштабах. Мацусита сделал больше — с его именем связан весь пафос беспрецедентного промышленного роста Японии после войны. Он действовал не только ради выгоды, во имя материальных целей, но и ради духовных стимулов. Мацусита разъяснял, что прибыль не должна быть порождением мелочности и жажды наживы, но признанием качества работы корпорации со стороны общества, и потому трудолюбие и честность — наиболее верный путь к богатству. Он создал целую философию труда в японской фирме — сотрудничество, взаимосвязь, радость совместного творчества, оптимизм созидания, социальные гарантии для каждого работника фирмы, сопричастность к производству общественного богатства. Поскольку труд занимает громадную часть жизни человека, считал он, фирма должна стать для трудящегося вторым домом, второй семьей. На его предприятиях впервые стали практиковаться строительство жилья для персонала, школ, больниц, дворцов бракосочетания, причем с выплатой пособий для вступающих в брак. Это у него перед началом рабочего дня стали исполняться гимны компании, хором произноситься клятвы хорошо работать и тому подобное.

И, конечно, знаменитая система пожизненного найма. Мацусита не был ее изобретателем, она существовала на некоторых государственных предприятиях еще в эпоху Мэйдзи, а корни ее уходят глубоко в феодальную древность. Но именно в таких фирмах, как «Мацусита электрик», пожизненный найм понастоящему утвердился в структуре японской индустрии как одна из важнейших несущих конструкций всей сферы народного хозяйства.

Честно говоря, до поездки в Японию я плохо представлял себе, что такое система пожизненного найма. По рассказам и поверхностным публикациям она рисовалась мне чем-то вроде официального контракта, расписанного по полочкам на всю жизнь. Конечно, это было очень наивное понимание.

— Если бы японские менеджеры поступали таким образом, они просто плодили бы лежебок, — улыбнулся в ответ на мое предположение журналист Кадзумити Года.— Пожизненный найм, скорее, негласное соглашение: если ты будешь работать хорошо, то тебе будет гарантировано продвижение по службе и работа до старости.

В целом схема пожизненного найма выглядит следующим образом. Новопришедший, скажем выпускник университета, начинает с некоторого стартового заработка — менее тысячи долларов в месяц. Если с его профессиональным уровнем, усердием и готовностью совершенствоваться все в порядке, то с 25 до 30 лет происходит некоторый рост его зарплаты. С 30 до 40 лет — значительный рост, с 40 до 50 — рост снижается, но все же сохраняется, с 50 — уменьшается. В 55 лет (в государственных учреждениях — в 60) работник уходит на пенсию, как я уже говорил, весьма высокую. «В Японии не спрашивают, сколько ты получаешь,— заметил как-то в беседе со мной профессор Софийского университета (есть такой в Токио, не путать с городом Софией) Цугуо Тогава.- У нас спрашивают, сколько тебе лет, и дальнейшее уже ясно».

Я не раз мог убедиться в правильности этой формулы, осведомляясь у встречающихся мне представителей различных профессий сначала о годах, затем о деньгах. Конечно, какая-то разница в доходах у разных специалистов была, но ясно видна и некоторая усреднительная тенденция, свидетельствовавшая о примерно одинаковых критериях оплаты в промышленности, госучреждениях, сфере образования и прочем. Примечательно не только это. Тенденция усреднения действует и внутри той или иной отрасли. Заработок рабочего, скажем, не слишком отличается от оплаты инженера, заведующего — от подчиненного, журналиста — от инженера типографии и так далее (я говорю о людях именно близкого возраста). Более того, система стимулов и поощрений построена таким образом, чтобы чрезмерно не выделять работника — не принято выплачивать крупные суммы за изобретения на производстве, не платятся гонорары за статьи штатным журналистам и т. п. Поощрения очень скромные, часто символические: благодарность, чествование на небольшой пирушке коллектива, минимальная премия.

— И тем не менее эти стимулы еще как действуют,— заметил экономический обозреватель газеты «Майнити».— Вы не поверите, но порой просто на уши становишься только ради того, чтобы руководитель редакции угостил бы тебя «на коллективе» чашкой кофе.

Отчего же не понять. Скромность поощрения компенсируется с лихвой постоянным высоким доходом. Но здесь, как мне кажется, заложена и более глубокая идея, ставшая фундаментом эгалитаристской (не в нашем смысле слова) тенденции. А именно: безусловно, по своим способностям, а следовательно, и по результатам труда люди не равны. Но ведь способность — это не заслуга человека, а, как говорится, дар божий, дар природы. Другое дело — умение человека дисциплинировать себя, выкладываться на своем уровне, согласно своей мерке. Если человек добивается этого, то он — личность, он заслуживает уважения. И в возможности работать на своем максимуме люди в принципе равноценны. Если два неравных по своим природным потенциям человека трудятся на «полную катушку» (каждый на свою), то справедливо будет платить им примерно одинаково. Вот японская логика, в отличие от западного подхода. И надо еще подумать, чей подход эффективней: когда все выкладываются и получают довольно много, но не слишком дифференцированно, или когда различия в оплате стимулируют главным образом способных, элиту, но зато в обществе возникают большие социальные контрасты.



Токио. Фотографии В. Бреля.

Полтора века назад Петр Яковлевич Чаадаев в своих знаменитых «Философических письмах» (точнее, в статье «Апология сумасшедшего», примыкающей к «Философическим письмам») высказал гипотезу, что историческая молодость российской цивилизации, ее неразвитость, необремененность длительными культурными традициями и потому возможность перенимать любые чужие достижения создают особо благоприятные предпосылки для прогресса по сравнению не только с Западом, но и с Востоком. Теперь, когда столько регионов прежней мировой периферии подключилось к общечеловеческому развитию, можно сказать, что эта гипотеза не подтвердилась. Скорее, наоборот. Именно развитость добуржуазной цивилизации в большей мере обеспечивала вхождение в современный мир, в процессы модернизации.

Об этом свидетельствует пример не только Японии, но и сопредельных с ней стран дальневосточной культуры — Южной Кореи, Сингапура, сейчас — континентального Китая. Ибо в лоне культурной традиции не только создаются ростки, зародыши того, что работает на создание эффективной экономики, политической демократии, правового государства и так далее. Развитость добуржуазной цивилизации означает прочную связь культурной элиты с остальным населением, а стало быть — наличие тех каналов, по которым может транслироваться информация, элементы нового знания, полученные культурной элитой из более развитых стран. Наоборот, недостаточный уровень добуржуазной цивилизации, ее неготовность к изменениям серьезно затрудняет развитие, как показывает пример Африки и некоторых других регионов.

И здесь неизбежно возникает сравнение Японии с собственным отечеством. Наши страны, столь разные, в ряде отношений похожи. Обе примерно в одно время начали процесс модернизации (Россия несколько раньше). Похожие реформы в шестидесятых—семидесятых годах прошлого века. Та же определяющая роль государства. Те же трудности и проблемы запоздалого буржуазного развития. Даже сходные имперские тенденции. Но отличия очень значительны, и они определили результаты.

Япония, по сравнению с Россией, была этнически однородным обществом, она не знала серьезных национальных противоречий. Не было в ней такой остроты крестьянского вопроса, таких пережитков крепостнической психологии. Но главное отличие — в цивилизационном уровне. Если говорить о России, то оно выразилось в большей культурно-психологической неподготовленности нации к буржуазным преобразованиям, а также в глубоком социальном и культурном разрыве между образованной элитой и трудящимися массами — разрыве, который так и не был заполнен, несмотря на неоднократные хождения интеллигенции «в народ». А потом «народ» (точнее, люмпенская его часть) опрокинул и саму интеллигенцию, и культуру. В Японии не было ничего подобного — сказалась развитость, зрелость традиционной добуржуазной цивилизации.

Спрашивается, какие же выводы для себя мы можем извлечь из этого исторического опыта? Думается, он свидетельствует как против наших национал-патриотов с их культурным изоляционизмом, так и против сторонников всеядного подражания. Модернизация, развитие могут осуществляться лишь на почве собственных национальных традиций, и поскольку мы их в предшествующие десятилетия бездумно разрушали, нам придется их восстанавливать, определять, какие здоровые начала и ценности национального культурного наследия могут дать импульс перестройке. С этим условием, на этой основе заимствование чужого опыта вполне возможно — особенно тогда, когда такой опыт в той или иной мере совместим с нашим.

В этом отношении, как мне кажется, русская и японская традиционная культура имеют сходные черты. Прежде всего, склонность к общинности, коллективизму, сотрудничеству. Но здесь нам предстоит по-своему проделать тот путь, который проделала Япония,— вырастить внутри этой общинности Личность, о чем говорил еще основоположник «русского социализма» Александр Иванович Герцен. ●

А. Мещеряков

Заговор против крови



В трудное нынешнее время мы растерянно озираемся по сторонам в надежде, что мир предложит нам достойный для подражания пример. И это вполне естественно, ибо перенять наш уникальный опыт послеоктябрьской эпохи охотников не находится. Взоры обращаются в прошлое — на Запад и на Восток.

Неудивительно, что страны, добившиеся наибольших успехов в деле модернизации сравнительно в недавнее время, приковывают внимание более всего. К их числу справедливо относят и Японию, которая за несколько послевоенных десятилетий сумела не только восстать из руин, но и превратиться в экономического супергиганта.

Нашим экономистам и политикам опыт этот так по душе еще и потому, что Япония развивалась не только активностью своих граждан, но и при непосредственном участии государства, что соответствует укоренившимся отечественным представлениям о том, какую роль государству надлежит играть в жизни общества.

В восторгах по поводу японских автомобилей и телевизоров как-то забывается тот факт, что основы нынешней Японии заложены не после войны, а намного раньше — во второй половине XIX века. Именно тогда был совершен мощный рывок — от захудалой, второразрядной страны к мощной современной державе. От спесивых самураев с их средневековыми мечами — к современной армии, которая уже в 1905 году сумела одолеть Россию в непосредственном военном противостоянии.

Будучи вынуждена в пятидесятых годах XIX века заключить серию неравноправных договоров со странами Запада, в том числе Россией, Япония осознала собственную слабость перед лицом внешних опасностей и отважилась на беспримерную модернизацию, которая была проведена решительно, быстро и малой кровью. Последнее особенно существенно, ибо в нашей стране непомерно затянувшийся процесс модернизации (за его отправную точку мы считаем крестьянскую реформу 1861 года) вызвал к жизни три революции, сталинский террор и завершился весьма сомнительными результатами. В итоге, сильно отстав от цивилизованного мира, мы снова стоим перед необходимостью модернизации.

Однако, еще не успев по-настоящему начаться, она грозит превратиться не в созидательный труд, а в разрушительное и ожесточенное противостояние «консерваторов» и «демократов», в угаре которого все позабудут, зачем, собственно, они здесь собрались. Поэтому-то и полезно обратиться к японскому опыту, чтобы реформы («перестройка») не обернулись революцией, открытием огня на поражение. При нашем анализе нас будет интересовать не столько содержание японских реформ (их целью было создание сильного централизованного государства — задача, в выполнении которой мы явно переусердствовали и потому зашли в тупик), сколько методы их осуществления, имеющие, как кажется, некоторый универсальный смысл.



Горожане Токио. Железнодорожная линия соединила Йокогаму и Токио в 1872 году.

Итак, в середине XIX века состоялось «открытие» Японии Западом, которое произошло вполне в империалистическом духе того времени — под жерлами канонерок. С этого момента против своей воли Япония стала доступна для мировой торговли. Закончился более чем двухвековой период самоизоляции Японии, когда иноземцам было запрещено посещать эту страну, а японцам — покидать свою родину. Регулярные контакты сводились к крайне немногочисленным посещениям голландскими судами острова Дэсима возле Нагасаки. Военные правители Японии (сёгуны) из дома Токугава сочли за благо закрыть страну, испугавшись огнестрельного оружия и христианства, которыми португальцы и испанцы снабжали южные княжества, еще не до конца замиренные центральным правительством в Эдо (Токио).



Несмотря на обрыв связей с внешним миром, который неизбежно приводит к стагнации, сегуны были по-своему правы. Ведь эпоха великих географических открытий — это одновременно и эпоха формирования великих колониальных империй, а в исторической перспективе неконтролируемое проникновение европейцев в условиях слабого центрального правительства могло привести или к прямой колониальной зависимости, или, в лучшем случае, к усилению центробежных тенденций. Однако в середине XIX века оказалось, что проблема контактов с Западом была отнюдь не решена, а лишь отложена.

Теперь, когда Запад действительно имел на Японию самые серьезные виды, ее несостоятельность в военном, техническом и экономическом отношениях стала ясна окончательно, ибо многочисленные призывы к «изгнанию варваров» ничем более существенным подкреплены быть не могли. Стало также ясно, что прежняя феодальная структура не способна к быстрым и эффективным преобразованиям. Главной предпосылкой их осуществления была смена режима сегуната, то есть создание таких властных институтов, которые бы могли пользоваться доверием большинства населения.

Мы не намерены здесь излагать канву произошедших событий, соперничества «консерваторов» и «радикалов», выявлять перипетии дискуссий и оттенки мнений. Выделим лишь основной вектор стратегии реформ, который позволил Японии решить её задачи. Посмотрим на японский опыт, из которого нам можно извлечь уроки.

ПЕРВОЕ. Общественное мнение в Японии оказалось практически единодушным в том, что страна может объединиться только вокруг императорской династии, что именно она способна стать символом стран, национальным интегратором.

Был выброшен лозунг «почитания императора», который при военных правителях никак не участвовал в делах практического управления, проживая в Киото, в своем старом дворце с протекавшей крышей. Реформы, которые вызвали бы сильнейшее недовольство населения, проводились они сегуном, будучи освященные авторитетом императора Мэйдзи, вызвали не раскол общества (хотя полностью волнений избежать и не удалось), а его консолидацию. Модернизаторы, таким образом, облекали себя в одежды фундаменталистов, продемонстрировав тонкое знание психологии своего народа.

Урок первый. Ради обеспечения массовой поддержки реформаторы обязаны идентифицировать себя с тем или иным историческим движением или идеей. Это даст реформаторам легитимность, а народу — уверенность в своих силах. Логика рассуждений здесь такая: раз наши предки смогли, то и мы сможем. Открытый и тотальный разрыв со всей традицией (подобно такому, какой произошел после Октябрьской революции) неизбежно приводит к расколу, ожесточенным конфликтам, а подчас и к гражданской войне.

Поскольку недавний период нашей истории почти полностью скомпрометирован и обессмыслен, историческую преемственность нужно искать в более раннем времени. По нашему убеждению, такую роль может сыграть период после 1861 года, который, несмотря на все присущие ему противоречия и конфликты, характеризуется, вплоть до 1914 года, устойчивой тенденцией к экономическому росту, развитию демократических структур, появлению крупных промышленников, финансистов, писателей, ученых, деятелей культуры мирового масштаба.

Реформы, пугающие население своей новизной, должны проводиться правительством народного доверия, а не однопартийным режимом. Это отвечает и интересам КПСС, которая в противном случае в процессе неизбежных непопулярных мероприятий будет подвергаться массированной (зачастую популистской) критике оппозиции, не допущенной к принятию ответственных решений.

ВТОРОЕ. В Японии в качестве общенациональной цели был выдвинут лозунг «Богатое государство — сильная армия». Именно этот лозунг объединил вокруг себя людей самых разных убеждений, которые во имя достижения этой цели были согласны идти на значительные жертвы.

Урок второй. В нашей стране подобные лозунги были факти-



Император Муцухито (Мэйдзи)

Вокзал в Токио







Возле здания телефонной станции в Иокогаме (1872 год).

Высшее училище в Токио (университет).

чески приняты к исполнению во все послереволюционное время, но ныне они в значительной степени выработали свой ресурс, ибо тоталитаризм может поддерживать сильное государство и сильную армию только на протяжении сравнительно короткого исторического периода. Крах универсалистской (интегрирующей) по своей сути коммунистической идеи делает ныне народ маловосприимчивым к любым разновидностям нового социального мифа (со свойственной ему опрокинутостью в будущее).

В условиях многонациональности и многокультурности страны любая идея национального или узкоконфессионального толка должна быть признана деструктивной. Поэтому единственно продуктивной, реалистичной и интегрирующей идеей является политика, нацеленная на личное обогащение. Условием богатого государства является богатство личное. Без того, что люди будут иметь возможность удовлетворить социально созревшую потребность в обогащении, энергия масс направится в сторону разрушения и дезинтеграции, перераспределения — экспроприации, а не производства.

ТРЕТЬЕ. Важнейшее значение в успехе реформ Мэйдзи имело достижение согласия с прежней правящей элитой. При этом высокую степень готовности к компромиссу продемонстрировали как новая власть, так и прежние структуры. Побудительным мотивом действий феодальных князей стало осознание интересов страны, невозможности обеспечения конкурентоспособности Японии при сохранении сложившихся способов управления, а также готовность реформаторов не устранять их с арены новой промышленно-торговой жизни.

Кэйки, последний сегун из дома Токугава, добровольно сложил свои властные полномочия и передал их императору, сохранив за собой значительную часть прежних земельных владений. В послании императору с прошением об отставке Кэйки мотивировал ее собственной некомпетентностью. Практически всех крупных князей (дайме) удалось уговорить добровольно отказаться от титула, владений, феодальных привилегий. Взамен им предложено стать губернаторами тех территорий, которыми они управляли ранее в качестве князей. При этом правительство гарантировало им половину прежних доходов, что было для дайме весьма выгодной сделкой, ибо теперь они не несли расходов на содержание воинской дружины и иные неизбежные в любом хозяйстве нужды. Через некоторое время правительство сменило весь губернаторский корпус ввиду его некомпетентности в новых условиях свободного предпринимательства, однако значительные выплаты были сохранены, и это позволило многим феодалам сколотить достаточный капитал, чтобы превратиться в крупных предпринимателей.

В результате достигнутого согласия феодальная раздробленность ликвидирована всего за четыре года. В Европе на подобный процесс уходили обычно десятилетия войн. В Японии же жертв было очень немного.

Политика замирения проводилась не только по отношению к дайме, но и по отношению к воинскому сословию самураев, которое в условиях отмены феодальных привилегий и проводимой военной реформы (введение всеобщей воинской обязанности) оказалось не у дел. Часть образованных самураев образовала основу чиновничьего аппарата, другим же в течение достаточно длительного времени выплачивались государственные пособия, которые, хотя и не были особенно велики, позволили наиболее деятельным приспособиться к новой жизни, где товарно-денежные отношения играли все большую роль.

Урок третий. Прежние, феодальные по своей сути, привилегии властных структур — в сфере распределения, фактическая выведенность за пределы действия уголовного права и т. д.— должны быть выкуплены за счет высоких пенсий, различного рода выплат, предоставления прав на приобретение прибыльных государственных ценных бумаг. Нужно не препятствовать, а способствовать наметившейся тенденции по вовлечению функционеров КПСС в предпринимательскую деятельность. Конечно, при том условии, что и альтернативные структуры будут пользоваться теми же возможностями. Главным критерием должна быть польза обществу, то есть произведение товаров и услуг, а не «социальная справедливость», понимаемая ныне как процесс стихийного перераспределения. Никакой «экспроприации экспроприаторов» быть не должно, если мы хотим плодотворных созидательных реформ, а не опустошительной революции по типу Великой французской или Великой Октябрьской.

Разумеется, и властные структуры должны трезво оценить свои возможности и проявить стремление к компромиссу. Примером выгоды такого компромисса может послужить история принятия конституции в Японии и России. Японское правительство заранее само объявило о сроке ее введения в действие, и потому широкое конституционное движение приобрело в основном петиционные формы, в то время как в России для достижения того же абсолютно неизбежного результата потребовалось на шестнадцать лет и одну революцию больше.



ЧЕТВЕРТОЕ. Япония периода Мэйдзи сумела совершить модернизацию в исторически ограниченный срок благодаря особому вниманию, которое уделялось образованию. Статус знания всегда был достаточно высок в этой стране. По уровню грамотности Япония середины XIX века находилась на уровне передовых стран Европы и США (40 процентов грамотных среди мужчин и 10 процентов — среди женщин). Поэтому перед обществом не стояла задача воспитания уважения к знанию вообще, но оно столкнулось с необходимостью переориентации классического филологического образования на современные требования. Что и было проделано — быстро и решительно. В 1886 году введено всеобщее четырехлетнее обучение, а в 1907 — шестилетнее.

И что особенно важно — обучение населения осуществлялось не только в школах и созданных по европейскому образцу университетах. Западные специалисты активно привлекались и для службы в государственных учреждениях и частных компаниях. Несмотря на явную ограниченность средств, около трети бюджетов министерства промышленности и Токийского университета уходило на зарплату иностранцам. Хорошо бы это уяснить. В 1875 году в государственных учреждениях работало около 520 иностранцев, больше всего — инженеров и преподавателей. Впоследствии их число постепенно сокращается, зато возрастает число высококвалифицированных иностранцев, занятых в частном секторе,— их около 760 человек в 1897 году.

Урок четвертый. Стратегическое будущее наших реформ зависит от интеллектуального обеспечения. Провал нынешних структур объясняется не только неверно выбранной стратегией развития, но и катастрофической некомпетентностью на всех уровнях руководства и исполнения.

В течение десятилетий культивировался тип человека, славного не своим умением, профессионализмом, а лояльностью, верностью, принципиальностью, стойкостью и т. п. Все эти качества, безусловно, важны, но без их обеспечения высоким профессионализмом превращаются в карикатуру. «Мудрость» («под мудрым руководством») как понятие неверифицируемое должна уступить место реальным знаниям и образованности. Престиж знания («знание — сила») должен быть восстановлен, и тогда высшие эшелоны власти будут заполняться по принципу компетентности, а не по принадлежности к идейным группировкам.

Непосредственный контакт с носителями более высокой промышленно-торговой культуры является наиболее быстрым и действенным способом преодоления собственной интеллектуальной отсталости. Все ссылки на отсутствие денег для оплаты заграничных специалистов и преподавателей не выдерживают критики.

Одеяния разных эпох не могут скрыть того, что японцы всегда оставались японцами

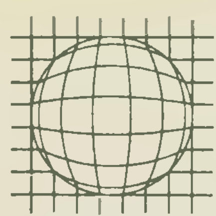


Каков же главный урок, демонстрируемый нам японскими реформаторами? Отвлекаясь от частностей, ответим так: компетентность. Как только правящая элита утратила чувство реальности, она ввергла страну в серию вооруженных конфликтов и войн, принеся собственный народ в жертву имперским идеалам.

И уж если мы не хотим учиться у собственной истории, так давайте хотя бы услышим гул истории чужой. Народ — не сапер. Он имеет право на ошибку. Но только в том случае, если обладает трезвостью и мужеством больше не повторить ее.







Там, где не ждали

Оказывается, некоторые редкие виды животных и растений, находящиеся под угрозой исчезновения, не обязательно искать в экзотических местах. Одна из программ США, осуществляемая Комитетом по охране природы и предусматривающая проведение исследований флоры и фауны по всей стране с помощью ЭВМ, позволила выявить редкие экземпляры животных и растений в довольно неожиданных местах.



Рисунок Ю. Серафимова

Так, черные кваквы (семейство цапель) устроили себе жилище в центре одной из железнодорожных сортировочных станций штата Иллинойс, а ржанки одного из видов, также находящегося под угрозой исчезновения, облюбовали для обитания бетонированные взлетно-посадочные полосы международного аэропорта имени Кеннеди.

Почти единственная в мире популяция песчаной герардии (цветковой травы) обнаружена на исторических массачусетских кладбищах на мысе Кейп-Код, а также на островах Нантакет и Мартас Виньярд. Но самое «привилегированное» растение — пожалуй, суккулент, который удалось обнаружить только на прибрежных скалах в лагуне Бич, в штате Калифорния.

Прочь от судна!

Специалисты французской фирмы «Кусто» разработали электронное устройство, которое предотвращает обрастание днища судна морскими организмами и водорослями. Таким образом, становятся ненужными дорогие и вредные для моря защитные покрытия из специальных красок. Через корпус корабля подаются механические низкочастотные колебания в диапазоне от 26 до 30 герц. Эта вибрация создается и поддерживается электронным преобразователем и не только мешает вылупившимся микроскопическим личинкам прикрепляться к корпусу, но и предотвращает образование слоя веществ, помогающих развитию растительности и микроорганизмов. Каждый преобразователь действует самостоятельно и «обслуживает» площадь свыше двадцати квадратных метров. Само устройство представляет собой герметичную полусферу диаметром 11 сантиметров и весом 600 граммов.

Лазерный пинцет

Как «выудить» из водного раствора находящиеся в нем отдельные вирусы и бактерии? Это всегда было делом очень сложным. Американским исследователям лаборатории Белла, в штате Нью-Джерси, удалось создать для этой цели «лазерный пинцет». Он дает возможность приводить микроорганизмы при микроскопических исследованиях в нужную позицию, не повреждая их. До сих пор было известно, что давлением, исходящим от лазерного луча, можно «ловить» мельчайшие частицы, даже атомы, и удерживать их, но не биологические частицы. Луч аргонового лазера мощностью 120 милливатт выуживает из водного раствора отдельные вирусы и бактерии, явно не повреждая их.

Растения предсказывают извержение

Французский ботаник Клод Састр утверждает, что растительность на склонах вулкана сигнализирует о предстоящих извержениях и дает возможность, таким образом, предотвращать их трагические последствия. Наблюдения за вулканической флорой, чувствительной к выделениям газов, которые предшествуют извержениям, позволяют более точно, чем с помощью сейсмометров, определять место, где разверзнется земля и начнется выброс расплавленной лавы. «Достаточно регулярно наблюдать за растительным покровом вулканов, например, посредством аэрофотосъемки,— утверждает исследователь,— чтобы получать точные данные о предстоящем извержении».

В качестве примера Састр приводит извержение вулкана Суфриер на Гваделупе, которое ботаники, наблюдая, как выгорают растения, предсказали за шесть месяцев до начала выброса лавы. С пробуждением вулкана из небольших трещинок в скальной породе начинали выделяться труднообнаруживаемые токсичные газы, такие, как двуокись серы. Однако растительность реагировала немедленно. Первой погибала малина, уступая место более стойким видам, например, красному гваделупскому ананасу. Это растение в свою очередь вымирало с увеличением степени токсичности газов.

Телята, которые войдут в историю науки

Четыре техасских теленка войдут, по-видимому, в историю американской науки. Все они появились на свет после вмешательства специалистов в области генной инженерии. Ученые пересадили в хромосомы телят гены, взятые у других животных. Предполагают, что это не только ускорит рост скота, но и уменьшит содержание жира в их мясе, что значительно повысит его качество. Если прогнозы биологов подтвердятся, можно ожидать подлинный прорыв в животноводстве.

Генная инженерия позволит значительно сократить трудоемкий процесс выращивания крупного рогатого скота и улучшить качество молока и мяса.

Рисунок О. Журко



М. Кирюшкин

Размышления о предмете истории

Наша эпоха характеризуется некоторым болезненным стремлением к «истокам», к причинам нашего ненормального, парадоксального бытия. Осматриваясь изумленными глазами вокруг себя, мы как бы шепчем: «Как же это нас угораздило?» Затем изумление сменяется озабоченностью, мы стремимся осознать причины случившегося, чтобы «никогда больше...» и чтобы «все помнили...».

Это стремление в обществе поднимается волнами историографических публикаций, открытий в дебрях спецхранов, рассыпается по бесчисленным уголкам историческими сплетнями. Общество, что называется, «приступает к осмыслению» своего пути, своей истории... Что же мы получаем в результате такого «осмысления»?

В свое время Л. Н. Гумилев писал, что содержание истории есть проявление (в совокупности всех принципов) некоего генотипа в развитии того или иного этноса. То есть, занимаясь историческими изысканиями, мы получаем лишь проекцию некоего ноумена, то есть скрытой, еще непознанной сущности под названием «социальная жизнь».

Что же считать в таком случае исторической реальностью? Мы знаем, что вот это случилось, а вот это не наблюдалось, вот это — случайность, а вот — историческая закономерность. Мы искренне и добросовестно вскрываем причинно-следственные цепочки внутри замкнутого феноменального следа, «трека» развивающегося социума, оставляя непонятыми и неосознанными как наличное бытие все остальные причины и следствия, не освещенные рефлексией исследователя.

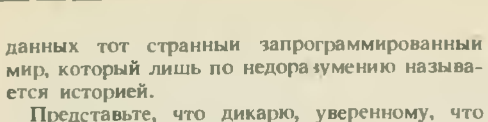
Нас могут перебить, возразив, что полностью адекватной картины исторической реальности и быть не может, так как человек, хочет он того или нет, всегда представляет историю в меру своих знаний и культуры. И с этим, конечно, никто не будет спорить. Однако беда современного исторического мышления в том, что оно представляет в качестве исходной посылки последовательность исторических событий как некую заданность с вариантами либо бытия, либо небытия явлений и процессов.

Эта пагубная, насквозь детерминистская традиция создает превратную картину прошлого, нарабатывая желчный камень догм и стереотипов исторического анализа.

Надо заметить, что даже марксистская история, переживающая сегодня далеко не самые радужные дни, в свое время стояла ближе многих к цели — познанию глубинных закономерностей развития как такового, к вскрытию аналогий в развертывании социумов различного строения. К. Маркс в последние годы своей жизни глубоко задумывался о «сделанном» и намеревался построить принципиальную единую теорию социального прогресса. В 1881—1882 годах он прилежно штудирует историю и составляет «Хронологические выписки» объемом около ста печатных листов, пытаясь осмыслить связь явлений и событий, совершающихся одновременно или последовательно в различных странах и регионах.

Понятно, что марксистский подход к анализу исторических фактов обладал врожденной однобокостью и узкой полосой исторического соответствия, ведь он представлял собой лишь тонкую ниточку выявленных закономерностей в экономических базисах развивающихся обществ. Однако он в свое время вопреки, а может быть и благодаря, общественному неприятию дал толчок свержению случайности как исторической силы.

Сегодня обучение истории тождественно обучению видеть среди моря фактов и архивных



данных тот странный запрограммированный мир, который лишь по недоразумению называется историей.

Представьте, что дикарю, уверенному, что Земля плоская, поведали об открытии далекой, ему не ведомой страны. Изменит ли это его мировоззрение? Конечно, нет. В лучшем случае увеличит масштаб картины мира. Добываемые из архивов сведения сегодня точно так же «пристегиваются» к убеждениям граждан, не изменяя их *принципиально*.

«Мы хотим знать о себе все!» — пожалуй, самый адекватный девиз для современных исторических исследований. Однако какое же «все» в результате получается? Как не вспомнить притчу, где семья, долгое время глазевшая на витрину универсального магазина, делится дома впечатлениями. Глава семьи увидел в витрине смокинг, его супруга — шляпку, ну а дочка,— естествено, куклу... Если абстрагироваться от предмета наблюдения, можно смело сказать, что каждый из них с течением времени сможет создать «свою историю», встраивая все новые и новые факты в матрицу своего мировоззрения. И мы — точно такие же рабы самодетерминизма нашего сознания.

Так что же является истинным предметом исторического анализа? Разве должна, например, история заниматься изучением убеждений как целью? Ведь политические убеждения, пусть даже социально оформленные,— лишь знаки, своего рода проявления сущностных различий в материальной системе, один из уровней которой — социум, имеющий свою цель и логику развития.

Наблюдательные люди в Древнем Китае замечали: «Гнущиеся деревья проявляют тело ветра...» Мы же в этой аналогии заняты тем, что всю жизнь изучаем деревья, еще и видя их каждый по-своему. Вспомним ответы четырех слепых из индийской притчи на вопрос, «что же такое слон?». Каждый ощупывал слона со своей стороны, и поэтому он для них и был «канатом», «метелкой», «столбом», «стеной»... Мы знаем, чем кончилось состязание интерпретаций,— слепые подрались и, конечно, и думать забыли о познании. Не до того.

Не напоминает ли этот итог результаты сегодняшних научных дискуссий? Комбинаторикой причинно-следственных связей внутри древнейших интерпретаций событий (ведь летописи тоже писали «субъекты») подменяется сам предмет науки истории. Биология изучает живые организмы, химия — вещества. А что изучает история? Уж, наверное, не эволюцию мнений!

Наша история фактологична и феноменологична по призванию. Ее жертвами становятся факты, интерпретации которых, как мы выяснили, сами по себе не вносят ничего нового в мировоззрение людей, а значит — и не изменяют направленности развития.

Исторические метаморфозы «дуют» на нас тревожностью, но нам почему-то неинтересно познавать «тело ветра». До спокойствия ли тут? И ломаем дальше тонкую кромку полыньи, где очутились. За волосы себя не вытащишь. Единственная подъемная сила — это сила измененного сознания, причем нами же измененного. И не окажется ли в это напряженное и беспокойное время до зарезу необходимой какая-нибудь «бесполезная вещь» типа рефлексий или работы над своим мышлением? Как горько было бы это осознать потом, вместе с фактом невозможности что-либо исправить...

Редукционизм нашей исторической дисциплины, сводящий всю сложность реальности к дуализму «случайность — закономерность», вырос, как плесневый гриб, на питательной среде идеологизации науки. Критерии того, что вкладывать в схему исторических закономерностей, исторической логики, а следовательно, и того, что изучать, выдвигаются идеологическими убеждениями исследователей. Все, что не вкладывается в схему, автоматически относится к случайностям.

Впрочем, историческая случайность — вещь коварная. В строгом смысле слова, ее не существует. То, что мы обычно называем совпадением, случайным фактом, часто буквально вылезает из рамок обыденного исторического восприятия.

Австриец Эрвин Барт фон Веренальп в своей книге «Трудно в это поверить» дает примеры того, что даже скептики не могут отнести к случайным явлениям. Так, например, он отмечал сходство судьбы двух американских президентов — А. Линкольна и Дж. Кеннеди.

Оба убиты в пятницу, выстрелами в затылок, оставили после себя по двое детей. Тот и другой были избраны в конгресс соответственно в 1847 и 1947 годах, а стали президентами в 1860 и 1960. Их невестам в момент замужества было по 24 года. Мало того, секретарь Линкольна по фамилии Кеннеди не советовал ему ехать в театр, где тот был убит, а секретарь Кеннеди по фамилии Линкольн отговаривала шефа ехать в Даллас. К этому можно только добавить, что преемниками обоих стали Джонсоны — в 1808 году родился Эндрю, а в 1908 — Линдон!

Кто узнает, тело какого ветра проявилось здесь? История — это в любом случае судьба, даже если исследуется целый этнос или цивилизация. Нашей же реакцией на такие странные закономерности и совпадения неизменно выступает удивление, скорое и быстротечное. Завтра мы будем удивляться чему-нибудь другому...

Вглядываясь в цепи таких случайностей, мы лишь прикасаемся к объективной логике развития социумов, получаем поверхностное дуновение абсолютного развития. «Отдельные люди и даже целые народы мало думают о том, что, когда они, каждый по своему разумению и часто в ущерб другим, преследуют свои цели, то они незаметно для себя самих идут к неведомой им цели природы, как за путеводной нитью, и содействуют достижению этой цели, которой, даже если бы она и стала им известна, они мало бы интересовались»,— отмечал в свое время И. Кант. В истории остаются лишь факты, факты и еще раз — факты...

В действительности же каждый из нас путешествует в своем лесу жизни. Единственной нашей целью, общей целью, лежащей вне идеологических и концептуальных рамок, может быть только изучение «тела ветра» реальности — исторической, физической, любой. Здесь каждый может внести вклад, изучая его по-своему. Мы же до хрипоты спорим о деревьях...

Представим чистый и белый лист фотобумаги, на который спроецировано бесчисленное множество ломаных линий истории. Каждая эпоха, каждое поколение историков обладают своим «проявителем» исторического изображения, то есть фактически изучают свою историю. Преодоление противоречий дуализма субъект-объектных отношений может идти лишь через рефлексию на причины выделения из контину-

П. Филонов. Человек в мире. 1925 год.

ума бытия тех или иных событий. Мало сказать, что такая-то партия на очередном съезде выдвинула такую-то программу. Надо выяснить, почему делегатам захотелось именно того, что им захотелось? Почему в общественном сознании той поры обостренное внимание сконцентрировалось именно на этих деталях? И являются ли они объективно значимыми для развертывания социальной системы тех лет?

Космолог А. Л. Зельманов как-то отметил: «... возможность существования субъекта, изучающего Вселенную, определяется свойствами изучаемого объекта». Можно перефразировать его развитие этого тезиса: «Мы являемся свидетелями процессов определенного типа потому, что процессы другого типа протекают для других свидетелей».

Единство окружающего мира постулируется, пожалуй, всеми философскими концепциями. Однако теоретических следствий из этого постулата у большинства не видно. Идеологизированная наука не может выбраться из болота редукционизма и ждет своих спасателей..

Что ж, если уж начать искать истоки, то можно вспомнить Демокрита, который считал, что мир вокруг непрерывен и все помысленное уже существует (тождество мышления и бытия), причем все варианты мироустройства имеют равные права на существование, и нет никаких оснований для предпочтения какого-либо одного устройства другому... Если вернуться к нашей метафоре «историческая реальность, как лист фотобумаги», то чистый лист — это реальность, существующая для нас в виде актуальной возможности. Совокупный же выбор человечества, выраженный в поступках, мечтах, идеалах и т. д., каждое мгновение превращает актуальную возможность в актуальную действительность, а точнее — прокладывает в актуальной возможности трек актуальной действительности.

Учение Демокрита как-то стерлось в сознании современников, а его рукописи были уничтожены временем. Мы знаем о нем лишь по критике его противников. На развалинах дела Демокрита вспыхнула ожесточенная полемика между Аристотелем и Платоном, окончательно похоронившая под собой демокритовскую идею качественной тождественности микро- и макрокосма. «Реабилитация» Демокрита в средние века также не принесла удачи человеку, вдохнувшему новую жизнь в старые идеи,— им был Джордано Бруно...

Вряд ли историкам когда-либо удастся выяснить, почему убили Кеннеди и Линкольна, что за скрытые причины прячутся под невидимым покровом и влияют на ход процессов, составляющих человеческую историю. Однако можно приблизиться к тому неуловимому и истинному, той геометрии отношений между людьми, системами, государственными структурами, которая дает в различной степени детерминированный исход, и, может быть, понять некоторые «случайности» нашей истории. ●

Польза и выгода от электронов


Джером Фридман


Генри Кендалл


Ричард Тейлор.

В наше тревожное, смутное время нелегко и неловко восторгаться успехами фундаментальной науки, памятуя, что в каждый из них вложены десятки и сотни миллионов народных рублей. И все же нельзя забывать, что фундаментальная наука — источник всех имеющихся знаний об окружающем мире и в конечном итоге основа всей прикладной науки и техники. Фундаментальная наука — ценнейшее интеллектуальное достояние цивилизованного общества. И, может быть, переход к рыночным отношениям поможет ликвидировать разрыв между научными результатами и их внедрением в производство, даст импульс сближению? Очень хочется в это верить. Тогда и фундаментальная наука сможет получить поддержку.

За 1990 год наиболее престижную премию по физике — Нобелевскую — получили представители науки о микромире, эксперты в области элементарных частиц Джером Фридман и Генри Кендалл из Массачусетсского технологического института и Ричард Тейлор из Стенфордского университета. Как сформулировал Нобелевский комитет, «за их пионерские исследования рассеяния электронов на протонах и нейтронах, которые имели определяющее значение для развития кварковой модели в физике элементарных частиц».

Работу свою новоиспеченные лауреаты выполнили в 1967 году. По сути своей она аналогична всемирно известному опыту Эрнеста Резерфорда, когда он обстреливал альфа-частицами атомы и обнаружил, что внутри каждого атома есть крошечное и очень плотное ядро. Фридман, Кендалл и Тейлор обстреливали высокоэнергетичными электронами протоны и нейтроны и в результате обнаружили, что внутри элементарных частиц есть свои очень маленькие и плотные образования. Благодаря этим экспериментальным результатам гипотетические кварки обрели право на существование. Причем вначале экспериментаторы и не предполагали искать кварки, а хотели изучать процессы рождения новых частиц при столкновениях электронов высокой энергии с протонами. К счастью для экспериментаторов, кварков и всей физики элементарных частиц, в группе тогда стажировался молодой теоретик Джеймс Бьоркен, который уговорил посмотреть, не отскакивают ли электроны при рассеянии на большие углы (точь-в-точь как Резерфорд в начале века). Оказалось, что таких «рикошетящих» частиц гораздо больше, чем можно было бы ожидать, считая протоны равномерно плотными шарами. Единственным возможным объяснением было наличие внутри очень плотных крошечных шариков.

И все же, восторгаясь красивыми и убедительными физическими результатами, так и хочется спросить, а есть ли какая-то сегодняшняя реальная польза от этих самых ускорителей. Оказывается. есть, притом немалая.

Начну с медицины. Идею о том, что раковые опухоли можно облучать и уничтожать пучком ускоренных протонов, одним из первых высказал академик И. Я. Померанчук, работавший тогда в московском Институте теоретической и экспериментальной физики. Здесь же сейчас находится крупнейший в стране и второй в мире центр протонной терапии. Чтобы не быть голословным, приведу несколько цифр. С помощью ускорителей вылечено: в Гарварде (США) — более шести тысяч человек, в ИТЭФе — более двух с половиной тысяч, в Беркли (США) — около тысячи. По всему миру есть еще немало аналогичных центров и установок, но там число успешных облучений исчисляется десятками.

Рак пытаются победить облучением во многих больницах и медицинских центрах. Ускорители используют потому, что их пучки частиц при облучении опухоли дают существенно меньше нежелательных побочных эффектов, чем рентгеновские лучи, например. А в некоторых случаях (опухоли глаза) являются единственно возможным средством.

И еще о медицине. Большая часть современной диагностики использует короткоживущие радиоактивные изотопы — их вводят в организм и, регистрируя излучение от них, уясняют причину недомогания и развитие болезни. А изготавливают эти изотопы при помощи ускорителя.

Ускорители позволяют анализировать состав веществ, изготавливать микрофильтры с мельчайшими порами, обрабатывать пучками поверхности и уплотнять их, изготавливать печатные платы для электроники, стерилизовать и очищать продукты питания, обнаруживать взрывчатые вещества, даже дробить горные породы и многое-многое другое. Взять хотя бы элементный анализ при помощи пучков ионов: он используется в материаловедении, металлургии, геологии, биологии, медицине, археологии, искусстве.

Два года назад в США прошла десятая конференция по применению ускорителей в науке и технике. На ней присутствовало несколько сотен представителей различных американских промышленных фирм и не менее сотни заинтересованных лиц из других стран. Одна эта цифра говорит о том, что за рубежом к ускорителю и его возможностям относятся вполне серьезно. У нас пока дело обстоит похуже. Существует разрыв между научными разработками и их применением в промышленности.

В конце минувшего года в московском Институте теоретической и экспериментальной физики проходило XII Всесоюзное совещание по ускорителям заряженных частиц. На него собрались более четырехсот наших экспертов в этой области и двадцать специалистов со всего мира. Интересно перечислить города, приславшие своих представителей в Москву,— это Алма-Ата, Харьков, Томск, Новосибирск, Ереван, Саратов, Дубна, Серпухов, Пахра, Киев, Обнинск, Ленинград и другие. При таком широком интересе есть надежда на развитие ускорительной техники и промышленности у нас в стране. ●

А. Семенов

В 1990 году вышла книга Юрия Викторовича Чайковского «Элементы эволюционной диатропики» — книга о разнообразии. Книга острая, своеобразная, спорная, она послужит нам путеводной нитью в путешествии на передний край науки, туда, где все еще зыбко, где нет готовых решений. Эта статья — не конспект книги, не спор с концепцией автора, это — попытка самостоятельно пройти путь, которым прошел Ю. В. Чайковский.

Г. Любарский

«И так весь хор указывает на тайный закон...»

Знакомьтесь: система

Попробуем для начала найти место в картине мира самому феномену разнообразия. К какой области реальности оно относится? Не разнообразие людей, домов или деревьев, а разнообразие вообще. Мир можно описать в понятиях массово-энергетических. Изучая объекты, мы в первую очередь выявляем то, что можно измерить: сколько весит? какова протяженность? излучает ли энергию? Но в этих понятиях нам не удается описать все, что есть в мире. Надо выделять объекты, чтобы измерять их, надо описывать их форму, цвет, сходства и различия. Качественную составляющую мира, не сводимую к массово-энергетическим характеристикам, мы назовем структурой. Структуры состоят из элементов и связей между ними. Структура придает миру организованность, благодаря ей он не становится хаосом.

Изучая структуру, мы рассматриваем ее как систему. Мы выделяем группу элементов со связями между ними и утверждаем, что связи внутри выделенной нами системы сильнее, существеннее, чем связи тех же элементов с внешней средой. Тем самым процедура выделения системы обеспечивает ее целостность.

Исследуя выделенную систему, мы хотим убедиться, что она выделена правильно, соответствует структуре мира. Мы пытаемся поймать себя на противоречиях, выбрасываем из системы одни элементы, добавляем другие, стремясь «вырезать» из совокупности элементов наиболее целостную систему. Например, мы видим лисицу в норе. В качестве системы — организма мы выделим лисицу, хотя и понимаем, как важна для нее нора. В другом случае перед нами — коралловый риф. Где здесь организм? Если ориентироваться на аналогию с лисицей, мы должны выделить в качестве организма «голого» кораллового полипа, без его известкового домика. Однако «домик» для полипа — внешний скелет, часть тела, организм полипа включает в себя и эту известковую часть. А может быть, надо рассматривать как один организм весь коралловый риф целиком? Это требует специального изучения. Ведь считают же некоторые ученые муравейник — организмом, в котором муравьиная куча — нечто вроде скелета, неорганической части тела, а отдельные муравьи — самостоятельно передвигающиеся органы коллективного целого?

Так, постоянно возвращаясь к уже сделанному, уточняя и пересматривая прежние утверждения, мы создаем объект науки.

Великая надежда научного метода — что сделанный, искусственный объект исследования ближе к реальной структуре, чем исходные интуитивные представления. В общем-то, для этой надежды есть только одно основание: что мир един, что наше сознание — не отделенный от мира наблюдатель, а соучастник мирового процесса, что мысли, которые мы можем иметь о мире, соответствуют ему, короче — предполагается единство данности, включающее в себя внешний и внутренний опыт и раскалываемое анализирующим познанием на мир внешний и мир внутренний. Это — обоснование «непостижимой эффективности» математики в естественных науках, обоснование самого, пожалуй, удивительного научного факта — что наука не всегда ошибается, что мы можем-таки продвинуться к истине.

Приняв, что система по определению обладает большей целостностью, чем среда, мы должны сделать следующий логический шаг: признать, что система активнее среды, то есть система определяет среду, а не среда — систему. Если мы встретимся с системой, которая пассивно зависит от изменений среды, это значит только, что мы пришли к противоречию, плохо выделили систему и ее необходимо переопределить, включив в нее те элементы, от которых она оказалась зависимой.

Три кита

А где же интересующее нас разнообразие? Оказывается, разнообразие и есть структурность, это просто другое название для третьей фундаментальной составляющей мира. Энергия тела измеряется работой, которую это тело может выполнить, масса есть мера инерции тела. А чем измеряется структура? Мерой структурности, или разнообразия, является **информация.**

Инерционная и энергетическая составляющие мира (вещество и поле) взаимопревращаемы. Третья составляющая, структура,— особенная. Она связана с двумя другими отношением субстратности, то есть структура всегда запечатлена на массово-энергетической основе, но сама структура не зависит от этой основы. Это легко представить себе на примере письма: любое письмо есть ряд определенных символов, написанный на субстрате, например на бумаге, но ни сама бумага, ни способ записи на ней не определяют того, что написано. Выразить это отношение трех китов, на которых на самом деле держится мир, мы можем в следующей схеме.

Структура
↑
Инерция ←→ Энергия

Информация
↑
Масса ←→ Работа

Структура оказывается удивительной вещью, к которой привычные методы исследования не применимы. Достаточно упомянуть, что здесь не действуют законы сохранения — фундамент естествознания при изучении массово-энергетических характеристик. В самом деле, когда мы говорим, энергия звуковых волн нашего голоса переходит в тепло, но не исчезает бесследно; когда мы сжигаем рукопись, масса бумаги не исчезает, становясь массой пепла и дыма. Но куда девается смысл произнесенных слов, содержание рукописи?

Закон несохранения информации сформулировал замечательный математик А. А. Ляпунов, мысли которого в применении к естествознанию обобщил и развил А. С. Раутиан. В доказательство своей мысли Ляпунов привел остроумное рассуждение. Предположим, что мы откуда-то получили информацию, полностью тождественную утраченной. Каким образом мы могли бы установить, что она действительно тождественна прежней? Ведь сравнить нашу вновь полученную информацию не с чем, старая информация исчезла, и мы были бы принуждены считать имеющуюся у нас информацию новой. Таким образом, в мире, который изучают естественные науки, может исчезнуть безвозвратно только одно — информация, или, строже говоря, структура.

Закон несохранения структуры — фундаментальный закон естествознания, и следствия его столь же глобальны, как и следствия законов сохранения массы-энергии. Например, мы знаем, что некогда существовали вымершие ныне животные и растения. Но ведь все материальные элементы этих существ сохранились, они здесь, на Земле. Достаточно сунуть руку под струю воды из крана, чтобы коснуться вымерших динозавров,— среди молекул воды обязательно найдутся такие, что входили в состав тела этих животных. Но из этого факта мы не можем извлечь ничего интересного, не можем ничего узнать об этих динозаврах. Словом, ценность разнообразия связана как раз с тем, что оно может исчезать.

Закономерности разнообразия

Диатропика (греческое διάτροπος — разнообразный, разнохарактерный) — и есть наука о разнообразии. Не скажешь даже, что это молодая наука — она еще новорожденная, и «Элементы...» — первая монография в этой области, и название «диатропика» новое, придуманное Чайковским. Что ж, наук сейчас рождается много, и «на стыке» всего со всем, и по предметам — вплоть до вавилологии и булгаковедения,— за всеми не уследишь.

Но диатропика... Ее история, изложенная в книге, насчитывает более двух тысячелетий: как и все порядочные науки, она

начинается с Аристотеля. Диатропика — наука, если разобраться, поразительная, поскольку она изучает одну из трех самых общих характеристик мира.

Наука занимается повторяющимися явлениями, то есть некими одинаковостями. Однако в реальности никакое явление не повторяется в точности, а многие из них в самых существенных чертах уникальны. Наука для работы с такими явлениями вычленяет в них неизменную часть, то есть не берет объект готовым из реальности, а сама его создает. Значит, диатропика должна умудриться найти что-то одинаковое, однообразное в самом разнообразии.

Но тут назревает вопрос: неужели не было до сих пор области знания, которая бы изучала разнообразие? Конечно, такая наука есть, обычно ее называют систематикой. Есть биологическая систематика, изучающая систему живых организмов; в последнее время быстро развивается систематика биоценозов; есть стратиграфическая, геологическая, химическая, филологическая систематики. Если представить себе, что все эти частные науки — ответвления общей систематики, то общая систематика будет иметь своим предметом все разнообразие мира.

В чем же отличие систематики от диатропики? По мнению Чайковского, систематика занимается разбиванием разнообразия на части, а диатропика с помощью своих собственных приемов собирает разрозненные явления в ряды, параллелизмами сшивает лоскуты, оставшиеся после ножниц систематики. Соединяя систематику и морфологию, диатропика является типологией в смысле Сергея Викторовича Мейена, чьи теоретические разработки лежат в основе диатропики. Но, собственно, нам не так важно пока различать все эти понятия, скорее, нас будет интересовать содержательное приложение диатропики.

Важность предмета, который призвана изучить новорожденная наука, стала особенно очевидной в XX веке. Проблемой разнообразия занялись общая теория систем с многочисленными ответвлениями, информатика, семиотика... В физике возникают новые подходы, призванные изучать феномен структурности физическими методами. Например, созданная Пригожиным и Гландсдорфом неравновесная термодинамика прослеживает возникновение и развитие диссипативных структур, тех самых вихрей, из которых, по словам Кювье, состоит все живое. При исследовании элементарных частиц физики столкнулись с необходимостью введения в теорию неожиданных понятий, вытекающих из структурности мира. Принцип Гейзенберга, не позволяющий рассматривать элементарную частицу изолированно от остального мира, как «чистый объект», парадоксы теории кварков вытекают из структурного соотношения «часть — целое».

Воистину, тема разнообразная — ведущая тема современной науки. А центральными биологическими науками, с точки зрения такого подхода, оказываются науки, изучающие разнообразие форм,— морфология и систематика.

Случайные и неслучайные случайности

В XIX веке, в соответствии с общей парадигмой науки, полагали, что явление можно считать познанным, когда ясна породившая его причина. Поэтому после того, как Дарвин создал теорию происхождения видов путем естественного отбора, для объяснения биологического разнообразия стали использовать две группы факторов: приспособительные и наследственные.

Считалось, что мы поймем некую форму, если узнаем, какие ее особенности соответствуют среде обитания организма, и поймем систему организмов, если сможем указать предков для всех видов. Скажем, предки лошадей ходили на пяти пальцах. Затем они были вынуждены жить на открытых пространствах, быстро передвигаться, и поэтому возникла необходимость концентрировать точку опоры. Из всей массы возникающих изменений у предков лошади отбирались те, что уменьшали количество пальцев и увеличивали размер среднего пальца. То есть причиной новой формы считалась старая форма, изменившаяся под действием внешней среды на основе случайных изменений, возникших в старой форме.

Между тем множеством исследований доказано, что изменчивость живых организмов далеко не всегда случайна: сходные приобретения часто обнаруживают параллелизмы вовсе не у ближайших соседей по родословному древу. Классический пример — сходство акулы, ихтиозавра и дельфина или сходство деревьев — сосны, пальмы и березы. Но должные выводы из этого не сделаны.

Не лучше обстоит дело и с приспособленностью. Вокруг этого понятия сломано


Рисунок Ю. Сарафанова

множество копий, но упрощенно логику рассуждений можно представить так. Предполагалось, что при изменении окружающей среды естественный отбор «давит» на организмы, в результате чего выживают те, что случайно оказались приспособленными к изменившимся условиям. В этом рассуждении организм и средства представляются совершенно разобщенными, как будто организм — это очутившийся на Земле инопланетянин. Игнорируется единство организма и среды, в которой он проживает, потому что не учитывается главное — это единая система. А любая целостная система имеет свой мир, устройство которого задается системой. Организм активно «выбирает» в окружающем мире то, что может на него воздействовать. В результате следует говорить скорее не о приспособлении организма к среде, а о повышении организованности и устойчивости системы в целом. В этом смысле можно сказать, что утверждение «рыба имеет обтекаемую форму, потому что живет в воде» выстроено неверно. Правильнее сказать так: «рыбы имеют обтекаемую форму, и потому вода для них наилучшая среда обитания».

Периодическая система

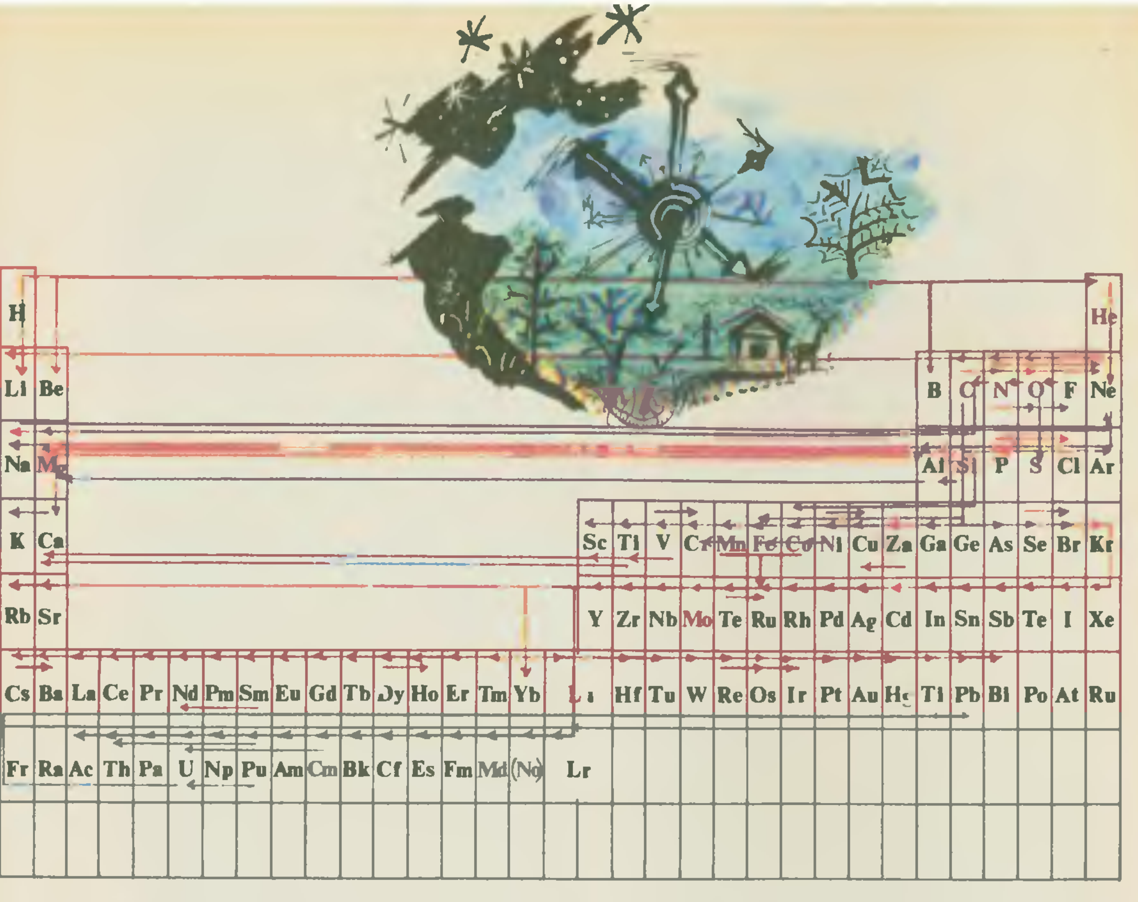
Теперь попробуем себе уяснить, что разнообразные явления из самых различных областей реальности при сравнении образуют ряды. Мы можем выстроить ряд звезд по их цвету, температуре поверхности, времени существования (основная звездная последовательность), ряд химических элементов — по их свойствам, заряду ядра, ряд лошадей — по степени редукции боковых пальцев конечности, ряд листьев растений — по степени изрезанности края листа... Каждый из этого множества рядов имеет некое правило, зная которое, мы можем предсказать значение любого члена ряда. Это правило С. В. Мейен назвал рефреном. Рефрен — это тенденция, которой следует большинство членов ряда, а не железная необходимость, которой подчиняется каждое явление. Обратив на это внимание, мы подходим к давней мечте систематиков — периодической системе организмов. Периодическая система, в которой свойства элемента задаются его положением в системе, несомненно, один из самых экономных способов организации знаний. Вспомним, как изменилась химия после создания Периодической таблицы элементов Д. И. Менделеева. Для биологов это — извечный соблазн.

Ведь и в химии можно построить «дерево» происхождения элементов друг от друга, только принцип единства происхождения в этой области соблюдаться не будет и «родословное дерево» химических элементов окажется более похожим на сеть. Химические элементы создаются в недрах звезд, и современная астрохимия выяснила последовательность их происхождения. Но химикам неинтересно оперировать «родословной» системой элементов. Периодическая система настолько удобнее и естественнее, что и теперь, зная происхождение элементов, химики без колебаний придерживаются периодической системы.

При этом нельзя сказать, что выяснение «родственных связей» в химии бессмысленно. Многие выводы астрохимиков имеют фундаментальное значение. Например, выяснено, что тяжелые элементы создаются лишь в звездах второго поколения, подобных нашему Солнцу, созданных из остатков взорвавшихся звезд первого поколения. Этот вывод важен для биологов, поскольку позволяет по-новому взглянуть на гипотезу космического происхождения жизни.

Сванте Аррениус выдвинул теорию, что «зародыши жизни» попали на Землю из космоса и тем самым жизнь на Земле — наследник эволюции живого на других планетах. Эта теория входит в противоречие с возрастом ископаемых остатков живых существ на Земле — времени от возникновения вторичных звезд до первых земных существ недостаточно для длительной эволюции жизни «где-то в космосе». Теорию панспермии одно время поддерживали потому, что «земного» времени для эволюции якобы не хватало. Но раз и в космосе для существенного увеличения сроков эволюции времени нет, то теория Аррениуса оказывается в этом отношении лишней, и надо искать механизмы эволюции, позволяющие объяснить возникновение наблюдаемого разнообразия жизни на Земле за «земное» время.

Как попытки строить ряды элементов (триады и т. д.) появились в химии задолго до Менделеева, так и в биологии такие попытки предпринимались, но реже, чем в химии, поскольку перед огромным разнообразием живого у биологов просто руки опускались. Одну из первых попыток предпринял в начале XIX века немецкий биолог Лоренц Окен. Он создал периодическую систему и распространил ее на всех живот-



ных и все растения. Это была «кавалерийская атака» на систему, и она быстро захлебнулась. Окену не удалось четко сформулировать принципы, на которых строилась система, его вела интуиция, которая ему казалась безошибочной, но была вовсе не очевидной для других ученых. А затем появилось учение Дарвина, и весь биологический мир был захвачен спорами об эволюции, в которых об Окене забыли. Периодические системы иногда создавались, но очень частные, для небольших фрагментов животного царства. Такие системы воспринимались, скорее, как курьез, поскольку существенными отношениями между организмами полагались отношения родства. Периодическую систему высших растений в начале XX века построил Альфред Устери, но и его работа прошла незамеченной.

Однако с воскрешением типологии на новой, диатропической основе, когда тип мыслится как вбирающий в себя разнообразие, а не уничтожающий его, возникает надежда, что поиски «голубого цветка» систематики — периодической системы — обретут второе дыхание. Однако это лишь надежда. Или, быть может, утопия? Слишком большими пока представляются трудности на этом пути. Рефрены оказываются четкими и легко различимыми лишь в ядерных областях таксонов, на периферии они бледнеют и угасают. Рефрены все же не математические структуры, и строго детерминистский подход к ним невозможен, то есть нельзя наперед предсказать, будет ли наблюдаться в данном таксоне данный рефрен.

Неслиянная нераздельность

Кроме того, периодическая таблица химических элементов выстроена на основе зависимости целого, то есть всей совокупности признаков, от одного признака — заряда ядра атома. Пока никому не удалось в сколько-нибудь широких пределах найти у живых организмов такой существенный признак, в прямой зависимости от которого оказались бы все другие. Для объектов физики (а после создания квантовой теории химия стала частью физики) действительно можно указать существенные свойства, от которых в наибольшей степени зависит поведение объектов. Для того чтобы предсказать поведение двух сталкивающихся упругих шаров, нам достаточно узнать их массы и скорости. Однако биологические объекты устроены иначе. Нельзя, например, сказать, что форма листа растения определяется устройством его корня. В целостности организма все части настолько сильно сплетены, что описывать его посредством физических понятий о причинности не удается. Это не значит, что причинность «исчезает», просто ряды причин спутаны в такой клубок, что приходится описывать их все вместе как целое.



И здесь мы подходим к одной тонкости, делающей ряды форм и их таблицы не очень похожими на механические системы. Части организма как таковые не даны нам, биологическая реальность не «составлена» из отдельных органов, а лишь «надрезана» таким образом, что мы замечаем некие отдельности, но вычленить их из целого и исследовать независимо от этого целого не удается. То есть в природе нигде «не написано», какие сходства между частями надо выделять. Например, у хищных млекопитающих есть хищные зубы, предназначенные для разрызания добычи. В верхней челюсти хищный зуб — первый подкоренной, а в нижней — коренной. Как правильно считать — что схожи между собой все предкоренные зубы и вместе они составляют одну часть зубной системы, и тогда «хищность» зуба — лишь внешнее функциональное сходство? Или следует считать важным именно «хищность», а место зуба в зубной системе — второстепенным? Оказывается, и то, и другое правильно, и чтобы выбрать ответ, надо определить свою познавательную позицию: указать, что интересует исследователя.

Именно потому, что орган определяется не только природой, но и позицией исследователя, у анатомов до сих пор нет определения органа. Говоря о выделении какой-то отдельности из целого, китайский философ Чжуан-цзы сказал: «Режь по шву». В поэмах Гомера жертву расчленяют по суставам как по естественным делениям тела. Медики гиппократовской школы считали, что орган — это то, что легко выделяется с помощью скальпеля. Современные определения носят тот же характер. Органом называют нечто «до некоторой степени» отдельное, «относительно» самостоятельное по функции и способу развития.

Такая нечеткость в определении органа вызвана не недоработкой морфологической теории, а спецификой объекта морфологии — органического целого, неотделимостью его познаний от субъекта.

Выходит, рушится идеал науки XIX века, отстаивавший полную независимость объекта исследования от исследователя, когда, как часто выражаются, «если я умру, все останется таким же». В систематических и морфологических исследованиях работает иная парадигма: исследователь впаян в природу, в единство данности, и объект не отторжим от него.

Это вовсе не делает морфологическое изучение реальности ненаучным по причине субъективности. Надо только ясно понять: перед исследователем предстает вполне определенное расчленение реальности, которую можно однозначно описать и изучить. Но объект исследования при таком подходе обязательно должен быть определен с двух сторон: со стороны реального существования такой структуры и со стороны познавательной установки, из которой вытекает выделение этой структуры в рамках целого.

Значит, ряды форм и периодические таблицы организмов, если они будут когда-нибудь построены, не станут похожими на Периодическую таблицу элементов Менделеева. «Естественных систем», по-видимому, может быть несколько, так как возможно несколько познавательных позиций, с которых описывается разнообразие живого. Построения систематики оказывается невозможным сделать объективными, то есть независимыми от точки зрения исследователя, но их субъективность можно объективизировать, в явной форме высказав ту или иную точку зрения.

Предлагаемая Ю. В. Чайковским система высших таксонов не похожа на классическую периодическую систему. Это система концентрических окружностей, сложным образом изогнутая и имеющая, грубо говоря, форму шляпы. В этой системе выделяются «ядерные» и периферийные, промежуточные группы. Система эта может вызвать много возражений, но ее ценность состоит в том, что она пытается охватить все многообразие живого на равных основаниях, не маскируя разнокачественные таксоны под общими названиями.

Новизна, похищенная у смерти

Теперь, после разговора о системе живых организмов, можно обратить внимание на теорию эволюции. Как она мыслится с диатропических позиций? С точки зрения Чайковского, основной причиной эволюционного изменения выступает физиологический дискомфорт. Конкретная причина дискомфорта не важна: на любой стресс достаточно большой силы система отвечает увеличением изменчивости, проще говоря, она гибнет, рассыпается. Стрессовым фактором могут служить как внешние условия, так и разбалансированность внутренней среды. Генетическая изменчивость также оценивается с этих позиций: проявление мутаций — это «предсмертные» изменения, сигнал того, что системе угрожает гибель. Дело в том, что при разрушении сложной структуры в первую очередь гибнут механизмы поддержания целостности, части системы приобретают

некую самостоятельность, «тянут кто во что горазд». Такую картину можно назвать катастрофическим отбором, ведущим к дестабилизации системы.

Но в этом разрушении, увеличении изменчивости на пороге смерти скрыты потенциальные возможности изменения. Разрушаясь, система как бы ищет, за что зацепиться, пытается найти устойчиаые состояния в поглощающем ее море неустойчивости. Из-под пресса целостности высвобождаются все более глубокие, все более элементарные структуры, они складываются так и этак, порождая набор комбинаций. Если какая-то из этих комбинаций окажется перспективной, стабильной, бурление изменчивости успокоится и перед нашими глазами возникнет новая форма.

Но этот поиск новых возможностей сопровождается катастрофическим вымиранием, и потому такой эволюционный поиск не может длиться долго. Геологически все происходит мгновенно, и есть основания полагать, что весь процесс перехода к нофой форме занимает считанные поколения.



Именно по этой причине в геологической летописи практически не удается найти следов переходных форм. Если разложить перед собой родословные древа различных групп организмов, начиная с тех, что построены Геккелем, и до самых современных, бросится в глаза одна деталь. Пераые древа были богато разветвленными, а у современных развилки «проваливаются»: первые находки данной группы организмов отступают все дальше в непроглядную тьму геологического прошлого планеты, а сами развилки, соединяющие различные группы, становятся все реже, рисуют их пунктиром и уснащают вопросами. Все меньше остается групп, о которых можно с уверенностью сказать, что они происходят от другой определенной группы. Современные филогенетические картинки рисуют обычно в виде куста: маленький стволик (гипотетический предок) связан бледным пунктиром с веером расходящихся форм, не связанных друг с другом.

Мы оставили новую форму, когда она «зацепилась» на пороге вымирания за островок устойчивости. Но это только начало эволюции, первый ее шаг. Новая форма все еще слишком неустойчива, она по-прежнему на грани гибели. Процесс закрепления ее происходит не столько в борениях со «свирепой» внешней средой, сколько в повышении собственной устойчивости, подгонке различных ее элементов друг к другу. Из поколения в поколение форма «учится» воспроизводить себя. К ней, как к затравке в перенасыщенном растворе, присоединяются сродные структуры. Ведь все в организме связано друг с другом, и к каждому новшеству следует добавить еще многие, чтобы вместе они организовались в устойчивую форму.

Например, если мы будем считать основной характеристикой птицы способность к полету, нам следует «добавить» к крыльям и перьям полые кости и воздушные мешки и прочие ухищрения для уменьшения веса и интенсификации дыхания, следует изменить систему пищеварения, облегчить голову, убрав зубы, а так как передние конечности заняты полетом, требуется увеличить подвижность шеи и клюва как единого манипуляторного органа... Одно изменение влечет за собой другое, пока птица не станет птицей.

Дальнейшая эволюция сопровождается рационализацией онтогенеза (индивидуального развития), когда извилистые пути, по которым прошло развитие во время кризиса, упрощаются и выпрямляются, чтобы сделать его экономным и эффективным, идет все более точная подгонка друг к другу функциональных блоков. Такая эволюция идет «всегда» — пока существуют живые организмы.

Получается, что, с позиции типологии, новая форма — это актуализация всегда существовавшей потенции, а с точки зрения исследователя описанной выше спираль-стрессовой схемы эволюции, новое возникает буквально из ничего, добывается из хаоса разлагающейся старой формы — всякий раз с огромным риском: новая форма выкрадывается у смерти.

Конечно, эта кратко и упрощенно изложенная схема требует многих пояснений.

Да, вопросов встает много, дискуссии об эволюции — в самом разгаре, и слишком самонадеянно было бы пытаться подвести им итог. Однако есть в предложенной схеме несколько очень привлекательных черт. Все рассуждения строятся в рассмотрении явлений организменного уровня: физиологический стресс, перестройка индивидуального развития, ноаый путь, его



путь. То есть эволюция проигрывает свои варианты на развитии особи. Поскольку тип — это также какой-то организм, вся теория эволюции переводится с языка популяций на язык организмов, место статистических рассуждений занимают диатропические.

Кроме того, такая концепция представляет нам *видимую* эволюцию. Большинство прежних теорий сходилось в том, что эволюция — очень медленный процесс, так что наблюдать его человек не в состоянии, мы обречены созерцать лишь следы эволюции и строить гипотезы.

Диатропическое рассмотрение как будто дает нам шанс увидеть эволюцию вокруг себя: если изменения происходят быстро, в течение жизни нескольких поколений, значит, мы можем подглядеть эволюцию, а поскольку она не прекращается и после кризиса, все время наращивая устойчивость форм, мы можем наблюдать эволюцию в группах, которые привыкли видеть застывшими.

Можно возразить, что именно это и опровергает теорию: мы вроде бы не видим вокруг себя «таких» изменений, живой мир остается прежним, разве что вымирает потихоньку под нашим цивилизующим влиянием. Однако Эйнштейн утверждал, что только теория решает, что можно наблюдать, а что — нет. Может быть, благодаря новой теории мы обратим внимание на новые стороны действительности и увидим живую, эволюционирующую на наших глазах Землю? ●

ВО ВСЕМ МИРЕ

Раскопки в музее

Уникальную операцию по переносу целого земляного участка провели швейцарские археологи. Впервые в мире поселение древнего человека в нетронутом виде перемещено на место будущего музея.

Некоторое время назад дорожные строители в кантоне Невшатель наткнулись на поселение древних охотников, живших в этих местах 12 тысяч лет назад. Раскопки были практически невозможны — они отняли бы много времени и принесли бы значительные убытки компании, которая строила дорогу. И тогда археологи решили перенести огромный блок земли к месту, где в будущем предвидится открытие музея, чтобы там можно было спокойно провести раскопки.

Сбудется ли прогноз?

Очередной нефтяной кризис неизбежен в самые ближайшие годы, утверждают исследователи из японского Института энергетических проблем. В пользу этого тревожного прогноза приводятся данные, которые показывают, что создавшаяся сейчас ситуация с нефтью на мировом рынке очень похожа на период, предшествующий нефтяному шоку в семидесятые годы. Кризис может наступить в конце 1992 или начале 1993 года.

Эксперты отмечают тенденцию к значительному росту потребления жидкого топлива в условиях оживления экономики ряда западных стран. Ожидается, что в ближайшие годы спрос будет нарастать ежегодно в среднем на два процента, то есть на миллион баррелей в сутки.

Экологический кооператив

Словосочетание «экологический кооператив» пока непривычно. Но скоро именно такой кооператив начнет работать в японской префектуре Сига. Он займется производством только тех изделий, использование которых не принесет вреда окружающей среде. Число изделий окончательно не уточнено. Но среди них есть и уже известные: различные аэрозоли, но без фреона, тетради, блокноты, почтовые марки, изготовленные из макулатуры. Кооператив будет сам собирать вторичное сырье у населения.

С. Сперанский,
доктор биологических наук

Болото или Вселенная?



М. Эрнест. Радость жизни.

Начну с длинной цитаты.

«Мир психофизических явлений можно уподобить обширному окутанному туманом болоту, в котором, согласно некоторым сообщениям, обитает целый сонм непонятных феноменологических существ, выходящих за рамки привычных нам чувственных и логических представлений. Часть ученых, отправившихся на исследование этой туманной области, по возвращении категорически заявили: то, что кажется жизнью в болоте,— сплошная иллюзия, это просто-напросто затонувшие коряги и кружащиеся в глубине тени, которые у слишком доверчивых вызывают ложные восприятия, а слишком ярых поклонников толкают на путь домыслов и искажений. Но есть и такие, кто с неменьшей убежденностью описывают до мельчайших подробностей наблюдавшуюся ими породу необычных существ потрясающей силы и размеров. Утверждают, что некоторые из них внезапно выпрыгивают из мутных глубин и, сверкнув на мгновение под солнцем человеческого опыта, вновь исчезают, не дав возможности провести сколько-нибудь систематических измерений их характеристик. Другие существа якобы удается заставить вести себя более регулярным и управляемым образом, однако под силу это лишь особо одаренным или специально подготовленным лицам. Немало недостоверных, а подчас и просто лживых сообщений о подобных явлениях распространяется теми, кто пытаются использовать их в своих целях, и это, естественно, резко подрывает доверие ко всем другим свидетельствам. Пока что тщательный просмотр улова, который после долгих попыток удалось выудить из этого омута, позволил отобрать буквально считанные единицы достоверных случаев, да и те оказались настолько непонятными и хрупкими, что при суровых критериях достоверности, которые к ним предъявляются, их никак нельзя считать до конца убедительными. И все же поставленная цель не теряет своей притягательности, исследования продолжаются» (Джан Р. Г., «Нестареющий парадокс психофизических явлений: инженерный подход»).

А вот и другая цитата.

«Время настало новое, великое. Со всех сторон хлынула информация, от которой дух захватывает. Во всех отраслях мы видим дружное наступление на тайну, и тайна отодвинулась и выпустила из-под коготочков целую вселенную, невидимую простому глазу, но живую, принимающую наши влияния и оказывающую свои. Она бьется, как прибой о берег клеток нашего тела. И она пронизывает нас. Мы сами сделаны из нее. Оттуда всегда черпали наши сердца, умы и... ладони. А теперь и физические приборы и инструменты. И эти, последние наконец реабилитировали первых» (Финогеев В., «Лечить судьбу»).

Так что же на самом деле — туманное болото или «целая вселенная... принимающая наши влияния и оказывающая свои»?

Бросаю карты на стол: сам я убежден, что справедливо последнее высказывание.

В русском языке есть полузабытое обозначение десятилетнего временного интервала — давность. Ныне это слово стало еще весомее, так как ход времени убыстрился. То, что было десять лет назад, теперь гораздо давнее, чем в былинные времена.

Не будем упрекать доктора Джана: он живописал свой поэтический образ «мира психофизических явлений» давность назад. Тем более, что сам он, будучи классиком современной парапсихологии, активно работал на изменение этого образа. И думаю, сейчас (интересно, согласится ли со мной автор?) он уже не написал бы такого.

Что же произошло за последнюю давность?

Писатель Лев Штуден, живо интересующийся «аномальными явлениями», рассказывал мне:

«Лет десять — пятнадцать назад я рыскал по всей Москве в поисках хоть какого-нибудь завалящего экстрасенса, который мог бы мне что-нибудь показать. Нашел в конце концов и был очень доволен. А сейчас, представьте, здесь, в Новосибирске, у меня есть несколько приятелей, умеющих куда больше, чем тот москвич».

Вот это и произошло. Бывшее раньше редкостью стало заурядным явлением, с которым мы сталкиваемся на каждом шагу. Я не могу назвать причину процесса,— может быть, действуют какие-то космические факторы или непознанные законы эволюции человека, ноосферные изменения или промысел божий. Но самый факт лавинообразного нарастания разного рода «чудес» очевиден. Кого теперь удивишь фактом целительского воздействия, еще недавно яростно отрицаемым не только «официальной медициной», но и здравомыслящим большинством населения. Или паранормальной диагностикой, в том числе по фотографии. Или лечебным эффектом акупунктуры. Или рассказами контактеров. Или приключениями после клинической смерти. Или обнаружением ископаемых с помощью рамки. Или фактами спонтанной телепатии... (Знаем, слышали, видели, сами испытывали, нам бы чего-нибудь поновее...)

Широко бытует мнение, что «засилье» колдунов, экстрасенсов, паранормальных целителей (а также сенсационной информации о них) связано со «смутным периодом» в нашей жизни — с нестабильностью политической ситуации, с кризисными явлениями в обществе.

Что ж, у нас в стране эти факторы, несомненно, действуют. Бесспорно также, что «пси-возбужденное» состояние общества имеет теневые стороны. Достаточно вспомнить печальные последствия массового психоза, связанного с деятельностью Кашпировского.

Но! Если взрывается, причиняя увечья, котел с кипящей под большим давлением водой, это еще не означает, что пар не способен производить полезную работу.

Нет, участившиеся случаи паранормальных явлений все-таки носят планетарный характер,— это отражает, в частности, крутой рост (во всем мире) общего числа специальных изданий, посвященных разного рода «чудесам». Так, на книжной ярмарке в ФРГ в канун объединения «двух Германий» было представлено шестьдесят тысяч (!) наименований книг и брошюр по данной тематике только на немецком языке.

Бурный рост интереса к паранормальным явлениям наблюдается и в Соединенных Штатах. Десять лет назад на все исследования в этой области ассигновался один миллион долларов. А ныне только Институт альтернативной медицины,— по-видимому, далеко не самая крупная организация — имеет годовой бюджет три с половиной миллиона долларов.

Кеннет Ринг в своей «Трагедии ожидания» пытается понять, почему так резко растет интерес американцев к паранормальным явлениям. Одной из причин исследователь считает... как ни странно, успехи медицины. Не целительства, а самой обычной медицины, известной у нас под названием «официальной». За последние годы в Соединенных Штатах резко возросло число людей, переживших состояние клинической смерти,— их насчитывается около восьми миллионов. И все, кто помнит свои посмертные — или предсмертные — впечатления (терминологический вопрос до сих пор не урегулирован), имеют «трансформированное сознание». Эти люди, безусловно, верят в существование «жизни после жизни», в реальность «тонкого мира». Очень часто они после своего о с о б о г о о п ы т а приобретают паранормальные способности. Если учесть,

что каждый «переживший» имеет десятки родных и близких, просто людей, склонных ему доверять, то можно представить, какое влияние имеет этот опыт на умонастроение общества.

Чрезвычайно важно, в каком направлении происходит «трансформация сознания». К. Ринг, проведя статистический анализ специально составленных опросников, приходит к интересному выводу. Оказывается, трансцендентный опыт «пробуждает более высокий общечеловеческий потенциал», составляющими которого становятся: повышенное чувство собственной значимости, «потрясающее самоутверждение», полученное «от Света»; уменьшение или даже полное исчезновение страха смерти; повышенная забота о других; снижение интереса к материальным ценностям, к «успеху ради успеха»; обостренный интерес к духовной культуре; восприимчивость к идее реинкарнации; вера в единый, равный для всех образ Бога при утрате интереса к религиозным обрядам.

Следует иметь в виду, что каждое из «паранормальных» явлений просто взрывает привычную, веками складывавшуюся картину мира, так называемую «научную», то есть соответствующую нынешней парадигме. А уж все вместе (с добавлением многого, что здесь не перечислено) не оставляют от нее камня на камне.

Принимая реальность «пси-феноменов», нельзя обойтись «косметическим ремонтом» нашего мировоззрения. Это признают в равной степени и сторонники, и противники парапсихологии. Коготок увяз — всей птичке пропасть. Нельзя, например, сказать (хотя некоторые пытаются): «Ну уж в телепатию я, так и быть, поверю, но в телекинез — ни за что!» Все проявления «тонкого» мира взаимосвязаны, за каждым из них тянется цепочка других.

Меня уже несколько лет преследует физическая ассоциация. Перенасыщенный раствор — это еще жидкость. Но достаточно легкого толчка, чтобы содержимое сосуда мгновенно затвердело. Состояние общественного сознания по отношению к «пси-феноменам» я сравнил бы с таким перенасыщенным раствором.

Но вот какую мысль хотелось бы подчеркнуть. Перехода в «твердое состояние», то есть повсеместного принятия «пси-феноменов» как объективной реальности (с неисчислимыми последствиями для науки, этики, религиозных представлений, всех векторов развития общества) я жду не от академических изысканий, а от умножения самих феноменов. Концентрация твердого вещества в перенасыщенном растворе имеет свой предел. За ним — неизбежность кристаллизации. Мы к этому пределу подходим, а может быть, уже подошли.

Постараюсь пояснить свой тезис.

Вот знакомая экстрасенс предлагает мне задумать кого-либо, обещая дать этому человеку характеристику. Я задумываю. Свою медитацию она начинает с того, что с завязанными глазами правильно называет **имя**. Для нее это всего лишь знак успешного начала работы. А дальше она очень точно рассказывает всю историю моих отношений с задуманным человеком, трактуя попутно мотивацию поступков — моих и его.

Другая женщина — с особой одаренностью, почему-то не считающая себя экстрасенсом (но ведь дело не в словах), — предлагает поставить диагноз **по имени**. Я сообщаю имя незнакомого ей человека, а она тут же называет очень редкое заболевание, о котором известно только мне.

Не буду вдаваться в анализ механизма таких демонстраций: «считывание» ли это из моего сознания (подсознания) или иной способ получения информации. В любом случае перечисленные явления относятся к категории «пси».

Приведенные факты из моего личного опыта не относятся к научным. Бесполезно даже пытаться убедить ими мировую общественность. Но разве не естественно, что они убеждают меня? А любого другого на моем месте, если только тот не закоснел в предвзятости, упрямо повторяя «этого быть не может»?

Уже сейчас «плотность» экстрасенсов настолько велика, что почти каждый из нас хотя бы один-два раза бывал свидетелем их эффективной работы, убеждающей его лично в реальности «пси-феноменов». Из таких впечатлений складывается изменение общественного отношения к предмету.

С этой стороны я ожидаю и обращения большой науки ко всему кругу паранормальных явлений. Ведь ученые тоже люди. Их мировоззрение, как и у любого человека, подвержено влиянию не только научной аргументации, но и прямому эмоциональному воздействию — достаточно фактов, лично их убеждающих. Такие исследователи будут в своей научной работе действовать уже с иной установкой.

Конечно, собственно научное исследование «пси-феноменов» наталкивается на большие сложности. Необычные явления как бы постоянно ускользают от тех форм и способов постановки экспериментов, которые обеспечивали прогресс науки применительно к качественно иным категориям фактов. Тут важно встречное движение — не только анализ «чудесных» фактов с помощью известных критериев, но и приспособление самих критериев к фактам. Факты того заслуживают. Впрочем, подобное приспособление уже происходит. О нем, в частности, свидетельствует доктор Джан в цитируемом ранее обзоре.

Разумеется, говоря о «приспособлении критериев к фактам», я имею в виду не снижение строгости критериев. Нет, речь идет о необходимости учитывать специфику явлений, их зависимость от тонких, трудно поддающихся контролю влияний. Но «трудно» — не синоним слова «невозможно». Я настаиваю именно на слове «трудно». Оно мобилизует на особый, непривычный для науки поиск.

Да, биоинформационные воздействия «капризны», неустойчивы по самой своей природе. Но такая «капризность» должна не просто констатироваться, не просто «перешибаться» головокружительной статистикой, а быть предметом пристального внимания и самостоятельного изучения. Здесь действуют свои законы, требующие научного подхода. Шаг к их пониманию (быть может, только шажок) я попытался сделать, когда писал об «эффекте консервации эффекта» и психологической атмосфере («Знание — сила», 1990 год, № 11; 1991 год, № 8).

И еще. Пусть явления паранормальные, но само их изучение нуждается в нормальной критической атмосфере. Критика не должна напоминать известную миниатюру: «Ты — не кассир, ты — убийца!» — «Но где же кассир?» — «Закопал!» — «Но вот мой паспорт!» — «Подделал!» — «Вот фотография!» — «Вклеил!» и т. д.

Всегда можно предъявить такие требования к «доказательности» эффектов, которые немыслимо соблюсти в принципе. (Этим отличается критический почерк Хензела, Китайгородского, Волькенштейна, Симонова и ряда других корифеев ортодоксальной науки, нашей и зарубежной.) Отмечу, что подобная критика хотя еще звучит, фактически уже не слышна — ее влияние стремительно уходит в прошлое.

И я думаю, что кристаллизация перенасыщенного раствора произойдет намного раньше, чем будет убежден последний скептик. А потом, после кристаллизации, отпадет и сама задача «убеждения». Честно говоря, она уже изрядно надоела. Пусть себе доживают скептики — новое поколение будет мыслить совсем по-иному. И решать иные проблемы, гораздо более интересные: не доказывать реальность паранормальных явлений, а учиться повседневно их использовать.

Прошу понять меня правильно: не может быть и речи о том, что научное изучение паранормальных явлений не важно или хотя бы не очень важно. Как раз наоборот: я обращаю внимание на чрезвычайную, исключительную важность именно научного подхода к «пси-феноменам».

А на что рассчитывать, как не на науку, если мы хотим оградить общество от действительно реальных опасностей, связанных с бесконтрольным использованием «неизвестных играющих сил», способных не только лечить, но и калечить? На что, кроме научного подхода, можно надеяться, дабы отличить шарлатанов и лжепророков, которым несть числа, от людей, действительно имеющих доступ к необычным каналам информации? Как иначе понять, освоить, приумножить все то, что может помочь человеку?..

Высокое имя науки не должно отождествляться с агонизирующей научной парадигмой, которая без устали отшвыривает от себя неугодные факты.

Науке настало время взглянуть на всю до недавнего времени запретную область не «боковым зрением», а в упор. Пора ликвидировать позорный разрыв между требованиями времени и полнейшей неготовностью на них ответить. Но для этого надо в корне измениться самой науке и выйти за пределы привычного, очерченного круга.

Представив на суд читателей свое понимание «текущего момента», пунктиром намечу некоторые черты измененного общества — после кристаллизации.

Здесь мои мысли «перекликаются» с идеями американской исследовательницы паранормальных явлений Шафики Карагулы. Ее книга называется знаменательно: «Прорыв к творчеству». В названии выражена основная идея книги, с которой я полностью солидарен, — овладение тонкими энергиями приведет к неслыханному раскрытию творческих возможностей человека, «замороженные» ранее способности каждого будут освобождены и развиты.

Возрастет ответственность людей, ибо она включит в себя не только прямые материальные действия, но и мысли, которые в соответствии с новой парадигмой влияют на все сущее.

Мир станет добрее, ведь новая парадигма неизбежно включит представление о карме, а это подвигнет людей на этическое совершенствование.

Мир станет здоровее, ибо истинный корень многих болезней — в изъянах духовного развития, а знание причин — путь к их устранению.

Исчезнет трагический разрыв между научным и религиозным поиском, оба потока сольются воедино.

Человек перестанет страшиться смерти, потому что представления о «жизни после жизни», несомненно, будут включены в новую парадигму.

Жизнь озарится понятиями смысла, предназначения, цели не в виде тех жалких суррогатов, которыми нас потчевали в недавнем прошлом, а в их истинном, непреходящем значении.

Человек станет гражданином Вселенной.

..И снова я не могу удержаться от ассоциации, казалось бы, не связанной с темой статьи, но нет — все к тому же. После неудачной попытки самоубийства поэт Константин Бальмонт испытал необычайный подъем жизненных сил. Свой прорыв к творчеству он выразил в книге стихотворений, которая сразу сделала его знаменитым. Книга называлась «Будем как солнце». Этим призывом я закончу статью.●

Почта одного номера
(«Знание — сила», № 2, 1991 год)

В. НИКИТИН *(г. Новосибирск)*: Во втором номере этого года вы поместили много статей, посвященных истории России начала XX века. Изучение материалов требует огромного времени, терпения и выдержки. Вы нарушили этот принцип. Поместили очень поверхностно изученные материалы В. Дякина «Последний шанс», «Слишком запоздалая реформа». И. Смирнова «О первых и последних», С. Федорова «И в частности — о высшей школе», Н. Цирульникова «Новаторы из 1915-го», совсем ненужные материалы В. Левина «Москва на рубеже столетий», Е. Корольковой «Душа, преисполненная веры», Л. Сараскиной «Пророчество «от ужаса», Ю. Латыниной «Уроки «Вех», Р. Щербакова «Серебряный век».

Всем этим авторам в библиотеках Москвы надо было рыться еще не менее года. Вы торопитесь быстрее подписчикам вручить журнал. А читать в нем нечего. Мы, читатели, сейчас умные, а вы нас со своими авторами поверхностно изученных материалов считаете дураками. Не оскорбляйте нас. Лучше перепечатайте материалы из старых журналов и книг, чем платить гонорар за материалы, равноценные контрольной работе последнего класса гимназии. Только с таким уровнем сознания и с таким кругозором мышления легко можно оскорбить всех предков, причем незаслуженно, стремясь выставить себя всезнающими.

Зачем митинги, демонстрации, собрания в Москве? Сколько людей в Москве ничем не заняты? Два миллиона. Российский крестьянин кормит бездельников Ельцина, Травкина, Попова, Собчака. Ни одного дельного мероприятия не провели и не предлагали. Находятся у власти. Называют себя демократами для обмана рабочего, крестьянина, шахтера, металлурга. Из-за их стремлений к власти сколько людей будет истреблено?

Сколько обмана, вранья, дурмана помещают в журналах, издаваемых в Москве! Идет скрытое соревнование: редакция какого журнала больше обманет. Прекращайте все это! Не оскорбляйте народ России! Лучше меньше пишите, да лучше, содержательнее!

А. БУЧЕНКОВ *(Москва)*: Ваш журнал я не видел лет двадцать — тридцать, у меня о нем остались воспоминания и впечатления как о научно-популярном журнале. Но вот в прошлом году мне удалось купить номер десять «Знание — сила», и я был поражен, удивлен и весьма обрадован.

Надо сказать, новое лицо журнала произвело на меня неизгладимое впечатление. Я был поражен глубиной анализа, проникновением в тайны вещей, в сущность той или иной проблемы. Например, в третьем номере статья Г. Померанца «Диалектика ответственности» или статья М. Королькова о Н. Д. Кондратьеве.

Во втором номере журнала мое восхищение вызвала статья В. Дякина о реформах Столыпина. Она помогла мне понять историческую ограниченность в деятельности Столыпина: его реформу надо было производить на сорок лет ранее, именно с 1861 года. Ему просто не хватило исторического времени.

Некоторые читатели недовольны «перестройкой» журнала, они сетуют, что он перестал быть научно-популярным. Я бы просил вас не поддаваться на эти мнения, стоять на своем. Нам много надо переосмыслить, преодолеть в себе психологические стереотипы, мифы большевистской идеологии. Перестройка нашего самосознания невозможна без усвоения новых философских подходов, идущих на смену диамату и истмату, научному коммунизму, политэкономии социализма.

В. КОНДРАТЬЕВ *(Ленинград)*: Получил «Знание — сила», № 2 за 1991 год. Что это за выкрутасы? Весь номер — одни гучковы, милюковы, Андрей Белый, Туган-Барановский... Фамилии, фамилии... В глазах рябит. Истощились вы. Если так будет и дальше, то придется ликвидировать подписку.

Г. ЩЕРБА *(г. Новоград-Волынский)*: Прежде всего хочу поблагодарить вас за № 2 1991 года. Так подробно и интересно тему «Россия начала XX века» наши издания еще не освещали.

Н. МАСЛОВ *(Москва)*: С интересом прочел ваш журнал № 2, посвященный России начала XX века. Много в нем интересного, но если быть до конца объективным, основную тему вы раскрыли неполно. Так, например, выводы статей В. Дякина о половинчатости и запоздалости реформ легко опровергаются статистическими выкладками из книги Э. Тэри. Ну а мнение П. Милюкова нельзя считать объективным, так как он был одним из организаторов той самой революции, которая смела царскую Россию.

Я считаю, что нужно было напечатать конкретные документы и статистику. Например, мне бы очень хотелось узнать структуру государственной власти в российской империи, всех ее органов сверху донизу. Журнал незаслуженно обошел вниманием конституцию 1907 года, самую первую в России, а ведь из нее мы бы узнали о правах подданных и государственном статусе России.

Л. КРУК *(г. Киев)*: Большое спасибо за номер, полностью посвященный России! Но почему столько внимания одной России? Выпускайте номера, посвященные Украине, Белоруссии, Литве и т. д. Думаю, многим было бы интересно прочитать об Украине начала XX века.

В ФОНД «КУЛЬТУРНАЯ ИНИЦИАТИВА»

Проект частного заповедника

Е. А. и С. В. ШЕЛЯГОВСКИЕ *(г. Петрозаводск)*: Хотим через ваш журнал обратиться к правлению фонда «Культурная инициатива», обществу «Зеленых», а также ко всем организациям и гражданам, любящим природу и людей.

Пока в стране идут бесконечные дебаты, что нужно сделать для возрождения того, что мы так бездумно транжирили много лет, мы своей небольшой семьей попытались решить другой, не менее важный вопрос: как? Мы приветствуем ряд замечательных постановлений правительства, направленных на улучшение обстановки, но не особенно уповаем на их действенность, так как нарушены многие важнейшие связи и структуры общества. Исходя из этого, мы создали собственный проект, который предполагает наше конкретное участие в общей программе возрождения.

Суть проекта состоит в том, что мы провели расчет мероприятий по созданию небольшого частного заповедника или природного парка в 25—100 гектаров с центром в одной из заброшенных деревень, парка, который позволил бы сохранить многие виды растений и животных, возродить хотя бы одну деревню, забытые народные промыслы, улучшить экологическую обстановку края. Конечно, наш парк был бы каплей в море экологического бедствия, но успех этого предприятия означал бы и последующие «капли», тем более что наш проект не предполагает простого огораживания «запретной зоны».

Культурному, экологически чистому ведению хозяйства нам предстоит еще учиться, но не лучше ли провести эксперимент на малой территории? Мы противники глобальных проектов хотя бы потому, что они требуют огромных затрат.

Мы рассчитываем на собственные средства и силы, но есть для нас одна существенная трудность, которую можно преодолеть только сообща. Это — информация и знания. Нам крайне необходимы сейчас не только денежные средства, но и консультации биологов, гидрологов, архитекторов, энергетиков, экономистов, юристов, советы всех знающих и заинтересованных людей. Мы были бы признательны всем, кто сможет безвозмездно поделиться с нами знаниями и опытом. В ближайшие год-два мы планируем переселиться в лес и к тому времени уже должны накопить необходимый запас знаний, чтобы не причинить природе вред необдуманными действиями. Всем, кому покажется интересным наш проект, мы готовы более подробно рассказать о своих замыслах и путях их реализации. Будем рады получить письма с предложениями по адресу: 185020, Петрозаводск, 20, а/я 1009, Шеляговским Е. А. и С. В.

При ферме «Постоялый двор»

В. ТРЕТИНСКИЙ *(Псковская обл., п. Пушкинские Горы)*: В номере 12 за 1990 год на странице 71 я прочел о фонде «Культурная инициатива». Эта информация и побудила меня обратиться к вам прежде всего за советом или за помощью, если таковая возможна.

Живя в глубинке, которая в культурном смысле имеет особый статус, видишь, сколь мы «просты», особенно сейчас, когда, как сказал кто-то из словесников, «душа обросла телом» настолько, что жизнь превратилась только в чисто материальное устремление. Во многом, если не во всем, убогость культуры жизни есть и у нас здесь. Ежегодно к покоящемуся здесь праху нашей национальной гордости приезжает полмиллиона и более туристов. Это в поселок с 6—7 тысячами жителей! Конечно же, при всем старании нашем сервис далек от желаемого, особенно летом.

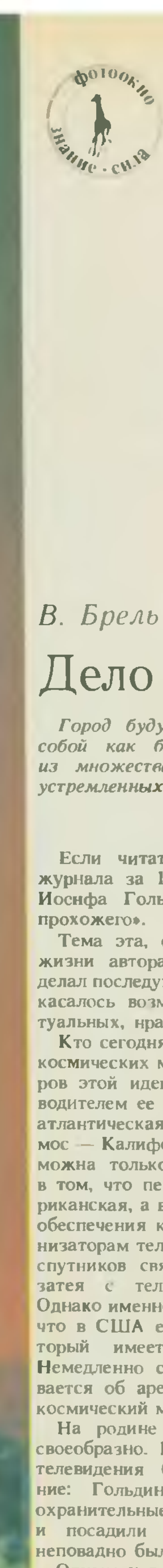
Осознавая это и ощущая роль культуры в жизни любого человека, я хотел бы сделать свой микроскопический вклад в дело приближения человека к культуре. Каким образом? Два года (вот уже третья весна подходит) я добиваюсь выделения земельного участка (в заявлении к районному Совету прошу 150 гектаров) для организации фермерского (крестьянского) хозяйства с названием, к примеру, «Парное молоко». Предполагаю создать через три — пять лет ферму с семьюдесятью дойными коровами, а при ферме, когда она встанет «на свои ноги», создать для туристов «Постоялый двор» с бытовым и техническим сервисом самой высокой пробы. Чтобы приезжающие смогли увезти с собою не только «души прекрасные порывы», но и примеры в организации гостеприимства. Ведь все взаимосвязано. Культуры отдельно от остальной жизни не существует. Если моя программа соответствует сути фонда «Культурная инициатива», то хочу спросить: не может ли фонд оказать помощь в осуществлении моей программы?

ДАТЬ НАРОДУ ВЕРУ В СЕБЯ

В. ЮДИН *(г. Воронеж)*: Я беспартийный, происхожу из исконно русских крестьян Бобровского уезда Воронежской губернии, выпускник Воронежского университета, работал учителем, инженером, сейчас — в системе МПС. Не русофил и тем более не русофоб. Но историю России люблю и изучаю.

Мне очень и очень больно, что перестройка у нас не пошла. Причин много. Но не все правильно оценивают вес каждой из них. Многим кажется, что в основном виновата партократия и возросшая на дефицитах мафия. Для них радикальные реформы — самое натуральное самоубийство. Это так. Но я считаю, что более значимой причиной стало нежелание самих народных масс что-то конкретное делать для осуществления реформ. Откуда это нежелание? От лени, рабских привычек, отсутствия аналитического мышления. А эти недобрые качества откуда? От слабого знания истории нашей Родины, нашего народа.

Конечно, не все было прекрасно в их осуществлении. Но они начинали работать в год их законодательного принятия. Реформы дали такой невиданный и неведомый миру толчок русскому народу, что буквально в считанные годы Россия встала на путь прогресса. В 1861—1891 годах, в течение тридцати лет после начала реформ, были совершены величайшие открытия в химии, физике, биологии, медицине. Русский народ после освобождения дал сотни гениев! А говорят, что у нас нет опыта! Да если бы все русские люди знали свою историю, они бы давно потребовали провести реформы, прекратив наглую демагогию. Надо понять, что мы не только рабы, пьяницы, ворье. Мы еще Менделеевы и Толстые, Некрасовы и Щедрины, Яблочковы и Ладыгины! Надо немедленно начать самую широкую пропаганду реформ шестидесятых — семидесятых годов XIX века; надо, чтобы все знали, что осуществление радикальных реформ сейчас также позволит нам сделать огромный шаг к расцвету! Надо дать народу веру в себя. Пишите об этом в каждом номере.





В. Брель

Дело случая

Город будущего будет представлять собой как бы кристалл... состоящий из множества стеклянных ячеек-сот, устремленных в небо.

Велимир Хлебников

Если читатель возьмет подшивку нашего журнала за 1971 год, он найдет там статью Иосифа Гольдина «Сверхпамять случайного прохожего».

Тема эта, очевидно, сыграла в творческой жизни автора роль камертона. Все, что он делал последующие двадцать лет, так или иначе касалось возможностей человека — интеллектуальных, нравственных, физических.

Кто сегодня не знает о существовании телекосмических мостов? Гольдин — один из авторов этой идеи, был он и техническим руководителем ее осуществления. А первая трансатлантическая перекличка «Москва — космос — Калифорния» в 1983 году стала возможна только благодаря его участию. Дело в том, что перед самым началом сеанса американская, а вслед за ней и советская службы обеспечения космической связи заявили организаторам телемоста, что у них нет свободных спутников связи в космосе. Таким образом, затея с телемостом летела в тартарары. Однако именно Гольдин каким-то чудом узнал, что в США есть один небедный человек, который имеет свой собственный спутник. Немедленно с ним связавшись, он договаривается об аренде спутника, и... первый телекосмический мост уже никто не мог запретить.

На родине Гольдина это оценили весьма своеобразно. По всем службам Центрального телевидения было дано строжайшее указание: Гольдина на ЦТ не пущать. А правоохранительные органы страны арестовали его и посадили в «психушку». Чтобы впредь неповадно было.

Однако нет в мире сил, которые могут остановить человека-идею. А Гольдин — такой человек.

Фотоокно В. Бреля

В первом номере журнала «Знание — сила» за 1987 год напечатана подборка материалов, посвященных проекту «Зеркало для человечества». Автор проекта — Иосиф Гольдин. Правда, с проектом за это время произошли поразительные изменения, в процессе работы идея развилась, расширилась и, наконец, достигла планетарного масштаба. Сам Гольдин сегодня по этому поводу говорит следующее: «Два глобальных проекта XX века оставили нам в наследство Атомную Бомбу и Баллистическую Ракету, что заставило человечество прийти в конечном счете к новому политическому мышлению. Необходим еще один — третий глобальный проект, который вслед за оружием массового уничтожения людей стал бы инструментом массового возрождения. Таким проектом и может стать «Зеркало для человечества».

Додумавшись до этого, он с неуемной энергией и мощным темпераментом начинает пропагандировать идею. Во время визита Михаила Горбачева в Японию туда прибывает группа народных дипломатов, среди них — Иосиф Гольдин. Цель — познакомить с проектом «Зеркало для человечества» двух лидеров. Однако доложить об этом проекте никто не взялся, и, казалось, поездка народных дипломатов полностью провалилась. Вот тут-то и вступает в действие его величество случай. Связной из Москвы по телефону сообщает: у вас появились конкуренты. Только что в программе «Время» показали сюжет о строительстве в Сингапуре «Нового Вавилона» — самого высокого здания в мире, спроектированного японской фирмой «Такинаки»...

Чтобы получить в Токио адрес строительной фирмы «Такинаки», потребовались считанные минуты. И вот Иосиф Гольдин уже шлет по факсу в Сингапур копию своего проекта. В тот же день на двадцати трех страницах ему приходит ответ, из которого выясняется, что башню еще не строят, что ее демонстрировали на конгрессе футурологов и что «Небесный город — 1000», так назывался проект, показанный по советскому телевидению, принадлежит фирме, штаб-квартира которой находится в Токио, недалеко от гостиницы, где остановился Гольдин. Тут же указаны адрес и телефон. Связавшись по телефону с господином Удзигава, автором проекта «Небесный город — 1000», Гольдин узнает, что Удзигава уже познакомился с проектом Гольдина, проект ему понравился, и он согласен встретиться. Например, завтра. У него случайно — свободный день. И встреча авторов состоялась...

Решено объединить усилия, реорганизовать два проекта в один с названием «Дом, полный света», «Лайт хауз». И начать строить.

Кроме специалистов и журналистов, на презентации двух проектов в Токио тоже совершенно случайно оказался Анатолий Лыхо, вице-президент японо-советской теплоходной компании «Ориент» (единственного на сегодня совместного японо-советского предприятия). Его выступление было, пожалуй, ключевым: «Еще один небоскреб в Нью-Йорке, токийском Синдзюку или Сингапуре. Это вряд ли привлечет внимание широкой общественности и финансово-промышленных кругов. Хотел бы предложить другой город — Владивосток».

Глаза скептиков становятся круглыми. Это в голодной-то и раздетой стране реализовывать фантастический проект?! Не спешите, дорогие скептики. Вот что ответил на это предложение американо-японский политолог Гаррет Скалера. «В самые тяжелые времена депрессии в Америке,— вспомнил он,— начали строить самое высокое здание по тем временам, и по сей день Рокфеллеровский культурный центр остается лучшим местом в Нью-Йорке. Мне нравится идея строить башню во Владивостоке».

Группа народных дипломатов, вернувшись в Москву, готовится к встрече во Владивостоке. Уже намечен срок, он должен совпасть со съездом «большой семерки» в Лондоне.

Я не случайно взял эпиграф из Велимира Хлебникова. Есть у любимого поэта еще и такая строка-подсказка: «Единственный повод, чтобы не взять, а дать!» Вот и думаю: «маяк для человечества» во Владивостоке — это тот самый повод...

Постскриптум. Когда выйдет журнал, читатели вместе с автором будут уже знать о результатах совещания «большой семерки» в Лондоне и о судьбе геополитического эксперимента во Владивостоке тоже. Так стоит ли печатать этот материал? Думаем, что стоит. Если все сложится удачно, мы будем знать, как цепь случайных событий повседневной жизни формирует и приближает наше будущее. ●

Хроника Всесоюзного общества «Знание»

Во Всесоюзном обществе «Знание» состоялась презентация Гуманитарного фонда «Знание» имени С. И. Вавилова. Гуманитарный фонд «Знание» — общественная организация, призванная оказывать коллективам, группам или отдельным лицам гуманитарную помощь в получении необходимых профессиональных знаний и развитии творческого потенциала, содействовать распространению среди населения достижений науки, культуры, техники, утверждению идей гуманизма и общечеловеческих ценностей.

Во Всесоюзном обществе «Знание» состоялась также презентация независимого Экспертного совета «Знание».

Этот совет, созданный при Правлении Всесоюзного общества «Знание», ставит своей целью оказание помощи государственным, общественным формированиям, местным советам и другим заинтересованным организациям в проведении высококвалифицированной независимой экспертизы крупных научно-технических, социальных проектов и программ, различных законодательных актов. В состав Экспертного совета входят ведущие ученые АН СССР, республиканских и отраслевых академий, высшей школы, специалисты различных отраслей промышленности, представители авторитетных зарубежных организаций.

Адрес Экспертного совета: 101813, Москва, Центр, проезд Серова, 4, подъезд 8.
Телефоны: 923-78-23,
924-55-20,
924-48-35.
Факс (095) 200-42-39.

С. Смирнов

Суета вокруг компьютера



Фотопостановка В. Бреля

Кажется, пора подвести итоги. Полная и безоговорочная компьютеризация нашей многострадальной школы не состоялась и вряд ли состоится в близком будущем. Вот уже пять лет, как это очевидное и неприятное следствие объясняется все новыми причинами — одна другой важнее. Сначала дело уперлось в технику: оказалось, наш славный военно-промыш-

ленный комплекс не может произвести нужное количество ЭВМ приемлемых качества и стоимости в приемлемые сроки. Потом раздались голоса: «Заграница нам поможет!» И появились импортные компьютеры: сперва «Ямаха», теперь «ПС», дальше еще что-то маячит... Но тут уже масштаб иной — «ямашьих» компьютерных классов есть несколько сот, ПС-ных обещаны считанные тысячи. Появятся ли они? Отпущенные на них деньги, возможно, будут истрачены на дефицитные лекарства или еще более дефицитную еду. Вот такая экономика...

За всем этим шумом остается почти не замеченным реальный факт: выборочная компьютеризация наших школ произошла. Правда, ее итоги совсем не те, которых ждали оптимисты всех мастей — от техники, от педагогики, от идеологии... Что же учинили компьютеры там, где появились?

На первый взгляд — ничего серьезного. Уроки информатики (с ЭВМ или без них) стали рутиной, привычно работают компьютерные клубы и кружки, но влияние всего этого на традиционный учебный процесс минимально. Школьников в том никто не винит: они учат то, чему их учат. Кое-кто пробует винить учителей-предметников: дескать, они не рвутся использовать достижения информатики в своих науках. Но кто видел эти достижения? Кто может продемонстрировать их учителю биологии или истории на живом «аппетитном» примере?

Компьютер нередко сравнивают с автомобилем, который, по слухам, тоже не роскошь, а средство передвижения. Пожалуй, так, но лишь при некоторых условиях. Например:

а) если есть шоссе, по которому может ехать ваш автомобиль;

б) если это шоссе ведет в интересующий вас город;

в) если вы знаете, как добраться до города и что там искать;

г) если у вас есть нечто, интересующее обитателей этого города;

д) если вам известны правила контакта с иногородней публикой. И так далее. Все это ясно не только автолюбителю. Но что было ясно зачинателям компьютерной реформы в нашей школе?

Теперь, задним числом, можно сказать просто: ясности не было ни у кого. Одним ее заменял просвещенный оптимизм полузнаек, другим — слепая надежда, что хоть компьютерная встряска разбудит нашу замшелую массовую школу. Этого не случилось, но у многих активистов появилось верное понимание существа дела. Таков главный положительный итог нашей первой компьютерной пятилетки. Так, стало ясно, что.

а) если уподобить компьютер автомобилю, то роль дорог играют линии связи — по проводам или через спутники;

б) роль городов играют хорошие базы данных, какие уже есть в космическом ведомстве, в ЮНЕСКО, в немногих университетах и в крупнейших библиотеках;

в) доступ к серьезным базам данных открывается либо за конвертируемую валюту, либо в обмен на конвертируемый программный продукт или иную ценную информацию (которой располагают многие научные работники, но очень немногие учителя и никто из учеников);

г) цена всей инфраструктуры настолько же выше цены мирового компьютерного парка, насколько стоимость всех зданий и дорог больше стоимости всех наличных автомобилей.

Этого достаточно, чтобы развеять последние иллюзии поборников доморощенной компьютеризации образования в отдельно взятой стране. Ясно, что налицо очередная технико-экономическая революция, и браться за нее одной рукой — значит, напрасно тратить силы. Так что же делать педагогам — сидеть в уголке и молча есть, что подадут? А ученикам — послушно пережевывать то, что недожевали учителя?

Конечно, нет! Любая техническая революция вызывает очередную перестройку в культуре, и конечно, школа не может избежать участия в ней. Чем активнее участие, тем оно выгоднее, если, конечно, преследуются ясные педагогические цели. Каковы могут быть цели информатизации школы? И какими средствами их можно достичь?

Вспомним идеалы зачинателей нашей школьной информатики. Для чего они еще в шестидесятые годы учили ребят программировать? Почему А. П. Ершов называл программирование «второй грамотностью», что он разумел под «первой грамотностью» детей и взрослых?

Известно, что программист — умелец, обучающий компьютер быстрому решению таких задач, которые человек мог бы решить и сам, но лишь за годы или века. Именно это ремесло — обучение компьютера — составляет «вторую грамотность» любого специалиста: физика, экономиста или психолога. А «первая грамотность» есть изначальный навык специалиста своей головой и своими руками решать свои задачи — физические, экономические и т. п. Если такого навыка нет, не из чего строить «вторую» или «третью» грамотность...

Понятно, что цель «компьютеризации» школьного образования — сперва обучить подростка решать простые задачи из разных наук любыми подручными средствами, а уж потом строить над этой основой новое умение — поручать компьютеру решение скучных и трудоемких задач, сохраняя свое время для более важных дел. При этом и для обучаемого школьника открывается тот путь — «изучать (науку), обучая (компьютер)», — который до сих пор был открыт только для педагогов и научных работников.

Готовы ли школьные науки к такому подходу? Начнем с математики — она царица всех наук, и не зря в физматшколах компьютерное дело освоено быстрее, чем в иных местах. Но и там ожидаемое слияние математики с информатикой не состоялось! Более того, оно не состоялось в мировой научной практике. Многие ученые охотно пользуются компьютерами для быстрого написания и распространения своих статей: их тексты хранят на магнитных дисках и рассылают по «электронной почте» вдоль всей компьютерной сети, так что срок публикации измеряется днями (а не месяцами, как в обычном журнале). Редакторы тихо стонут от такого нашествия «безбумажной информатики», но что они могут противопоставить стихийно складывающейся всемирной электронной базе данных по всем наукам? Возможно, что эпоха печатных статей в науке кончается навсегда, а типографии вновь ограничатся изготовлением книг длительного пользования.

Но вот в практике математического творчества персональные компьютеры пока почти ничего не изменили! Есть в математике ряд областей, постоянно или часто нуждающихся в трудоемких вычислениях: таковы теория чисел, функциональный анализ, теория вероятностей. Они с радостью ухватились за компьютеры еще в пятидесятые годы, не отрываясь от них и поныне. Но геометры и алгебраисты слабо увлечены компьютерной техникой, хотя именно геометрия и алгебра составляют главное содержание школьного курса математики. Конечно, это не случайно: стихия учебного процесса веками отбирала темы, которые безболезненно усваиваются на уровне доски, мела и голоса. Сейчас становится возможен иной подход, но он изменит преподавание математики не раньше, чем изменится структура самой науки. Такой переворот, если он вообще случится, потребует многих десятилетий. А пока любые разговоры о слиянии информатики с математикой напоминают поведение «лягушки на лугу, увидевшей вола...»

Что ж, поищем иные сферы применения компьютера в образовании. Перейдем к физике, благо физики-профессионалы не только сами строят компьютеры, но и широко ими пользуются при обсчете экспериментов и при численном моделировании того, что не удается увидеть в природе. Казалось бы, вот царская дорога для вторжения компьютеров в преподавание физики! Но не видно на сей дороге победоносных легионов, хотя в школе их ждет немалая «пятая колонна» учителей-физиков. Или они не того ждут?

Действительно, учитель физики лучше всех знает, что ему нужно: не «голый» компьютер, а компьютеризованная физическая лаборатория! В этом «организме» компьютеры будут играть роль «нервной системы», а обычные физические приборы, только состыкованные с компьютером, станут исполнительными «органами». Стыковка включает уйму программного обеспечения: оно необходимо для прямого ввода экспериментальной информации в компьютер, для ее обработки и приведения к виду, удобному для человека. Все это надо еще создать — по образу и подобию тех программных средств, которые уже действуют на ускорителях, на ракетах и т. п. Когда это будет сделано, — тогда хороший учитель физики сможет провести своих учеников не только по тропе мысли классиков, но и по тропам их действий. Вслед за Кеплером они откроют законы движения планет, вслед за Фарадеем — законы электромагнетизма, и так далее. Здесь ясно, что делать, и ясно, кому делать; требуются только время и ресурсы.

А как быть с прочими школьными науками? Кажется, они сами не знают, чего им «хотеть» от компьютера. И не диво — ведь не только учителям биологии, географии и истории, но и большинству ученых этого профиля судьба не дала пока счастья поработать над своими проблемами в компьютерной лаборатории. Тем более стоит подумать о том, как она могла бы выглядеть.

Начнем с повторения азов: лаборатория строится для решения тех задач, которые не решаются без нее, — например, за чашкой чая или на митинге. А значит, пока структура школьного курса любого предмета не нацелена в первую очередь на решение задач, до тех пор не нужны этому предмету ни лаборатория, ни компьютер. Предъявите задачник по географии, биологии или истории, тогда можно будет говорить об общих методах решения таких задач, о роли разных источников информации (от литературной до экспериментальной) и о технике совместного использования всех подобных источников, сиречь об информатике без дураков, а не о «применении алгоритмического языка бейсик в преподавании биологии».

Ахти нам! Да где же взять эти задачи? Как можно (и можно ли?) разложить весь традиционный курс географии или истории в цепочку постепенно усложняющихся задач? Кто составит решения к такому задачнику? И как все это воспримут учителя?

На все вопросы (кроме последнего) есть один ответ: олимпиадная культура! Уже много лет ученые и учителя самых разных профессий проводят местные, всесоюзные и международные конкурсы, где самоуверенный и любознательный молодняк может в считанные часы на собственной шкуре испытать сладость и муку научной работы математика, биолога или историка. Накоплены сотни олимпиадных задач; в математике, физике и химии они уже составляют полноценные задачники. Что мешает прочим наукам последовать доброму примеру?

Сейчас уже ничто не мешает. Но нужна помощь: ясный социальный заказ. Как только он появляется, все кристаллизуется с удивительной быстротой. Летом 1990 года родился первый полноценный задачник по истории древнего мира и средних веков; сейчас он испытывается в нескольких школах. Особый интерес к новинке проявляют новорожденные гимназии и лицеи, но чиновники дремлют, скептически надеясь на инерцию «среднего учителя». Без сомнения, сейчас рождаются (или уже родились) сходные задачники по ботанике, зоологии, географии и даже по русскому языку.

Но вернемся к нашим компьютерам и попробуем проследить за решением олимпиадных задач в воображаемой компьютерной лаборатории.

Начнем с биологии и поставим мысленный эксперимент: перенесем в каменноугольный период популяцию бабочек капустниц. Что произойдет с ними — через час, через сутки, через год?

Первая мысль: были ли тогда бабочки? Спрашиваем базу данных. Ответ: «Не было». Вероятно, и наши переселенцы не выживут. Но почему? Новый запрос: факторы внешней среды, которые влияют на выживание насекомого. На экране — короткий список: состав атмосферы, температура и влажность, пища для себя и потомства, хищники и паразиты. Диалог с экраном ЭВМ убеждает нас, что в атмосфере той поры не было, кажется, ничего невыносимого для капустниц. Переходим к пище: капусты, конечно, не было. Но, наверное, бабочки могут есть и что-то иное... Что они вообще едят? Ой, у них же хоботок, а не челюсти! Они вовсе не едят, только пьют! Нектар из цветов. А были ли тогда цветы? База данных говорит: не было. И теперь решение задачи нам ясно: бабочки умрут от голода в считанные дни. Но наше любопытство уже проснулось, и хочется узнать, какие насекомые жили тогда, чем и как они питались. Исследовательский эксперимент пошел своим ходом...

Следующая задача — по истории. Когда население Рима платило большие налоги — в сотом или в тысячном году нашей эры?

Да чего проще — заглянуть в базу данных! Но, увы, прямых сведений нет, нужно делать вывод по косвенным данным (как принято у

профессиональных историков). Какие факторы влияют на объем налогов? Численность населения, его жизненный уровень, сила бюрократического аппарата... Каждый фактор открывает свой путь к решению задачи: на каждом пути мы узнаем особые подробности жизни античного и средневекового Рима. Слабый ученик удовольствуется первым попавшимся путем к решению; любознательный сравнит разные пути и выберет самый убедительный. Население Рима при Траяне было около миллиона человек, а при Оттоне — раз в сто меньше! И не надо иных аргументов — мы ухватили главное различие двух эпох.

Так может выглядеть учебный процесс в компьютерной лаборатории. Но при чем здесь учитель? Нужен ли он вообще? Очень нужен — только он подскажет растерявшемуся ученику, какой очередной вопрос стоит задать компьютеру, какой из намечающихся путей к решению задачи более перспективен. И заметим: эта практика не отличается по сути от работы учителя математики в то время, когда его класс решает задачи!

В обоих случаях учитель выступает в рекомендованной еще Сократом роли «повивальной бабки» для мысли ученика. Он учит подопечного не «знанию» научных фактов, а их *созданию* из некоего «сырья» путем «обучения» этого сырья. На уроке математики школьник «обучает» своей авторучкой чистый лист бумаги до тех пор, пока на нем не возникнет верное решение задачи. На «компьютерном уровне» объектом обучения становится экран ЭВМ, а орудием обучения в руках ученика — клавиатура ЭВМ.

В обоих случаях работа ученика сводится к усвоению правил обучения изначально чистой среды. Учитель постепенно подсказывает ученику эти правила — сначала элементарные ходы, потом их комбинации, поясняя каждый раз цели таких действий.

Подобное осмысление новой компьютерной дидактики в духе классической «теории деятельностного обучения» Л. Выготского и А. Леонтьева логично вкладывает ее в традиционное русло школьной практики. Одновременно рушится ряд новорожденных мифов,— например, о «компьютерных обучающих программах» и даже об «обучающих средах». Создание подобных «сред» (якобы способных обучать школьника без вмешательства человека — учителя) в принципе возможно, но так же неразумно и опасно, как синтез атомов золота в ядерном реакторе. Естественная обучающая среда для школьника — это его учитель, коллектив его одноклассников и те обучаемые средства, которые предоставляет ребенку и подростку современная техника.

Бумага и грифель позволяют сделать чертеж и записать словами или формулами доказательство теоремы. Как только школьник получил эти средства, изучение математики перестало быть великой проблемой. Физика и химия совершили сходный рывок, когда создали свои «обучаемые предметные среды» из спиртовок, пробирок, термометров и амперметров. Теперь компьютеры бросили вызов всем наукам: какие новые обучаемые среды для решения своих задач вы сумеете создать из нас? Думается, что все без исключения «естественные» науки и большинство ветвей обществознания дадут конструктивный ответ на этот вызов техносферы. Например, база данных открыта не только для запросов ученика, но и для пополнения ее новыми фактами или новыми связями между известными фактами. Так открывается возможность совершенно новых лабораторных работ в сфере «описательных» наук...

Конечно, работа требуется огромная. Сначала разложить содержание своей науки в ряд задач; потом выбрать простые алгоритмы их решения и объединить их в «предметно ориентированный операционный язык», доступный реализации на ЭВМ; затем найти удачный путь постепенного усвоения этого языка детьми соответствующего возраста (тут не обойтись без возрастной психологии!). Лишь после этого можно вручить рабочий макет обучаемой среды учителям и школьникам, начать педагогический эксперимент. Он, конечно, выявит множество недочетов в новом учебном средстве — и пойдет многолетняя (возможно, бесконечная) отладка...

Что же, иных дорог педагогика никогда не знала. Не стоит завидовать простоте бумаги и авторучки, которых вполне хватает классической математике. Педагогическое освоение этих тривиальных средств потребовало огромных умственных усилий. Сходных усилий требует сейчас освоение первой удачной компьютерной обучаемой среды по математике для малышей — знаменитого конструктора ЛОГО. Так, видимо, будет и с аналогами ЛОГО в других науках и ремеслах. Но, не создав и не освоив такие системы, мы будем воспроизводить в школах очередные поколения полузнаек. Так что стоит потрудиться, педагогически укрощая ЭВМ — «странный гибрид телевизора и калькулятора».

Неразумная повальная компьютеризация нашей школы естественно оборвалась, но думается, что эта дорогая суета вокруг компьютера была не напрасна. Новый неизбежный тур информатизации общества и его школы требует упреждающей, продуманной самоподготовки всего научного и педагогического сообщества — в нашей стране и во всем мире. Здесь не будет гонки за личное или национальное первенство — слишком важна проблема осознания и освоения всем человечеством его непомерно разросшихся интеллектуальных сил, производительных и разрушительных. Компьютер кажется порою золотым ключиком к таинственной двери в светлое будущее; но вернее полагать, что за нею — лишь склад инструментов для построения будущего. Дверь открывается — пора браться за работу! ●

ПОНЕМНОГУ О МНОГОМ

Магнитный предвестник землетрясений

Больше трех лет назад в районе поселка Корралитос, что в американском штате Калифорния, создана геофизическая станция, предназначенная для регистрации изменений магнитного поля в атмосфере, возникших главным образом в результате магнитных бурь на Солнце. Место для ее расположения было выбрано по совету одной студентки, у которой там живут родственники. Все равно необходимо было уйти подальше от городов с их неизбежными магнитными «шумами», искажающими результаты наблюдений.

Через пару лет руководитель этой станции, научный сотрудник Станфордского университета Энтони С. Фрейзер-Смит выступил с докладом на конференции Американского геофизического союза. Он сообщил о странном эффекте, наблюдавшемся 17 октября 1989 года перед тем, как произошло известное мощное Лома-Приетское землетрясение с магнитудой 7,1 по шкале Рихтера и эпицентром всего в семи километрах от станции.

За двенадцать суток перед катастрофой здешний магнитометр, работающий в ультранизком диапазоне частот — между 0,01 и 10 герцами,— зарегистрировал необычное усиление колебаний интенсивности магнитного поля, которое ассоциируется обычно лишь с явлениями, происходящими в высоких слоях земной атмосферы.



Эти колебания продолжались довольно длительное время, но всего за три часа перед главным сейсмическим событием сигнал внезапно резко усилился — в 30 раз по сравнению с нормальным его уровнем. За два года, в течение которых здесь велись подобные измерения, ничего похожего не наблюдалось. Вслед за этим последовало землетрясение, унесшее с собой десятки жизней и причинившее многомиллионные убытки.

Сейсмологи давно предполагали возможность существования подобных магнитных предшественников землетрясения, связывая их с движением грунтовых вод или же с тем, что некоторые геологические породы, например кварц, обладают способностью накапливать электрический потенциал, когда растет напряжение в земной коре. Однако безусловных подтверждений такой гипотезы в ходе натурных наблюдений до сих пор почти не было. Возможно, полагает Э. С. Фрейзер-Смит, это связано с тем, что измерения, как правило, проводились не в том диапазоне частот.

Сам автор не настаивает, что явления, зарегистрированные еще 5 октября, обязательно вызваны надвигавшимся землетрясением. Не исключено, что они были следствием каких-то неизвестных ему атмосферных процессов. Но в том, что произошло все-го за три часа до толчка, он убежден: здесь есть определенная зависимость между геомагнитными и сейсмическими явлениями.

Правда, магнитометр станции Корралитос никак не реагировал на землетрясение с магнитудой 5,2, происшедшее там же, в пределах разлома земной коры Сан-Андреас, еще в августе 1989 года. Вероятно, это потому, что данный толчок был слабеньким (им выделено в 700 раз меньшее количество энергии, чем при главном событии Лома-Приетского землетрясения). Сигнал был, вероятно, недостаточно силен, чтобы быть зарегистрированным приборами геофизической станции.

Результаты этих исследований возрождают среди специалистов надежду обнаружить краткосрочные геофизические предвестники землетрясений, которые они ищут уже несколько десятилетий.

Моллюск-эколог

Устрицы и другие моллюски — народ капризный. Им подавай исключительно чистую среду обитания. И стоит воде, где они поселились, хоть немного обеднеть кислородом или обогатиться вредными веществами — эти нежные существа немедленно «объявляют протест»: створки раковин захлопываются, и их владелец отсиживается дома до лучших времен.

Это свойство обитателей рек решили использовать голландские экологи. Они сконструировали прибор, «датчиками» которого служат пресноводные моллюски, обычные в бассейнах Европы. К ракушке каждого из них прикреплено крохотное электронное устройство, которое следит, открыты створки домика или закрыты, и подсчитывает случаи, когда «дверь» напрочь захлопнута.

Учитывается и индивидуальность животных: лишь если шесть из восьми моллюсков «забастовали» и эта их акция продлилась более пяти минут, нормальную обстановку можно считать нарушенной. Тут прибор включает стоящий рядом радиопередатчик, тот оповещает ближайшую гидрологическую станцию, и объявляется тревога. Теперь уже дело людей выяснять, откуда пришла опасность, и принимать соответствующие меры.

Известно, что труднее всего фиксировать постепенное изменение состава вод, замаскированное временем и незначительным приростом количества грязи.

Вот тут-то особенно полезными оказались моллюски. Два с половиной месяца работники химического завода под городом Дельфтом в Голландии понемногу и с перерывами спускали в отстойники отходы своего производства. Экологам ни время, ни количество этих «попусков» заранее известны не были. Но вот бдительные моллюски немедленно фиксировали каждый случай, когда степень их терпения (довольно низкая) была превзойдена.

Сейчас «подразделение» живых сторожей проходит проверку в нижнем течении Рейна, долго служившего сточной канавой нескольким промышленно развитым странам Западной Европы.

Словом, дело идет к тому, чтобы недорогие, но высокоэффективные, бесслоевые, но весьма красноречивые существа стали в ряд экологических бойцов.

Успех — философия образования строим мост к рынку

Академия народного хозяйства при Кабинете Министров СССР — самая престижная высшая школа практической экономики. Два года назад ее ректором стал академик Абел Аганбегян. Какие изменения произошли в академии, которая готовит управленческую элиту? Какие знания должны обрести сегодня руководители ведомств, предприятий, концернов, акционерных обществ и всего многоукладного сектора экономики? Об этом в беседе с журналистом Надеждой ИЛЬИНСКОЙ рассказывает академик Абел АГАНБЕГЯН.

— В столкновении страстей при оценке качества разных программ перехода к рынку как-то выпало из поля зрения главное — кто будет реализовывать эти масштабные проекты? Ведь только квалифицированные специалисты способны построить надежный мост, с которого возможен прорыв в рыночную экономику. Поэтому сегодня лозунг из административно-командной обоймы «Кадры решают все!» обретает свое истинное звучание, сбросив идеологическую шелуху. В рыночной экономике ценность образования возрастает. Там нет номенклатурных кресел, в которые пересаживаются преуспевшие за счет связей чиновники. Свое место, призвание, положение придется завоевывать в состязании умов, трудолюбия, инициативы.

— *Абел Гезевич, Академия народного хозяйства СССР была создана двенадцать лет назад для повышения квалификации хозяйственной и управленческой элиты. Сегодня на нее возложена задача готовить кадры для реформы. С чего вы начали свою перестройку?*

— Выстроили приоритеты в таком порядке: сначала обучить преподавателей в лучших зарубежных университетах и школах бизнеса. На конкурсной основе были отобраны и молодые, тридцатилетние преподаватели, и профессора, обладающие солидным опытом. Непременное условие для всех — знание иностранного языка и умение работать с компьютером в режиме диалога.

Пока эта группа обучалась в Гарвардском университете и школах бизнеса в США, ФРГ, Италии, Швейцарии, в академии шла переориентация учебного процесса на программы рыночной экономики. За год создано шесть новых кафедр, в том числе по проблемам рынка и хозяйственного механизма, финансов и цен, экологии, социальных проблем и социологии, организованы центры аккаутинга и аудиторской деятельности, консультирования.

Новые задачи и новое содержание обучения потребовали изменить состав преподавательских кадров. В академию пришли известные ученые. Член-корреспондент П. Бунич стал первым проректором. Члены-корреспонденты И. Иванов, К. Микульский, профессор А. Пригожин ведут преподавательскую, исследовательскую и консультационную деятельность.

Возникли и новые структуры. Высшую школу международного бизнеса возглавил специалист по менеджменту профессор Л. Евенко, имеющий диплом Гарвардского университета, а Институт высших управленческих кадров — профессор А. Лобанов, прошедший стажировку в Университете Фьюкуа (США).

Впервые двери академии широко распахнулись перед женщинами-специалистами: создан учебный бизнес — центр «Гея». Цель центра — переподготовка женщин для работы в рыночной экономике, создание новой инфраструктуры и рабочих мест.

Не секрет, что начавшийся переход к рынку сразу же потеснил женщин — они первыми теряют работу. Сломать в общественном сознании антиженский синдром можно только делом, скорректировав социальный статус тружениц. Сделать их активными участницами общественных преобразований, развить в них созидательное начало, столь щедро заложенное самой природой, дать конкретные знания и очертить перспективы новой деятельности — такие цели мы заложили в специальную программу «Старт в бизнесе», призванную социально защитить женщин, подготовить к самостоятельной предпринимательской деятельности.

Сегодня около ста выпускниц «Геи» работают в малом бизнесе и других секторах альтернативной экономики во Владивостоке, Душанбе, Алма-Ате, Таллине, Караганде, Москве, Ленинграде, Киеве. Поддерживают связь друг с другом через клуб выпускниц «Геи», организовали взаимовыгодную деятельность: бартер, контракты, консультации.

— *Абел Гезевич, как западный опыт преподавания приживается в нашей аудитории? Известна формула: у нас студентов учат, на Западе они учатся.*

— Преимущество академии в том, что она имеет дело со слушателями, в которых перестройка пробудила интерес к активной деятельности. И как следствие этого интереса возникла потребность и желание учиться. Поэтому наши слушатели заинтересованы в той динамичной, открытой, информационной среде, которая активизирует обучение, делает его целенаправленным, приближенным к реальным условиям хозяйствования.

Лекция как классическая форма преподавания уходит в прошлое, на смену идут активные методы обучения, система диалога, ситуаций. Анализ конкретных ситуаций в виде деловой игры с использованием компьютеров формирует не просто профессиональные навыки, но и вырабатывает стратегический подход к реалиям жизни, учит здраво оценивать риск, развивает интуицию и взаимодействие.

И здесь я хотел бы остановиться на одной опасной, на мой взгляд, тенденции в формировании мировоззрения в переходный период. Обратите внимание на заголовки статей специалистов в прессе: «Как выжить в условиях рынка», «Терпимость — это возможность выжить», «Стратегия выживания» и десятки других вариантов на тему «Выживание».

Такой постановкой вопроса авторы ориентируют на мини-цели, ограниченные элементарным выживанием. Эта биологическая концепция лишает стимула: не до жиру — быть бы живу. Губительная преграда ущербного мировоззрения! Философия человека должна быть ориентирована на жизненный успех, ведущий к процветанию государства, цивилизации. И я считаю необходимым напомнить сегодня об этой непреложной истине развития.

И еще: взлет общества начинается с успеха индивидуумов. Мы десятилетиями клеймили как бездуховную пропагандистскую «американскую мечту»: свой дом, свой автомобиль и курица к воскресному обеду. Вопреки нашим прогнозам, этот стандарт жизни не привел к стандарту личности. И сегодня, глядя на процветающий Запад, мы не должны забывать: его богатство с привкусом соли — от усилий дисциплинированного, квалифицированного, творческого труда на всех уровнях — от рабочего до главы фирмы, от рядового чиновника до премьер-министра.

Учебные программы в нашей академии ориентируют личность на развитие и реализацию своих задатков, чтобы возникло видение цели. Ведь обучение — не столько индивидуальная проблема, сколько социальная.

— *Но именно кадры — самая инерционная часть экономики. Новый завод можно построить за год, а как переобучить специалистов, которые воспитаны в антирыночном обществе? Или, как выражаются ныне в парламентах, в атмосфере экономического абсурда.*

— Есть такой термин «погружение в среду». Наши слушатели проходят обучение или, как мы говорим, дообучение, в лучших западных школах бизнеса с последующей стажировкой на фирмах и в крупных компаниях.

Более восьмисот человек за год проходят такое обучение, некоторые едут с индивидуальной программой стажировки. Мы благодарны за эту возможность правительствам Франции, Германии, Италии, Финляндии. Кроме межправительственных соглашений, у нас есть прямая договоренность со многими университетами и школами бизнеса в этих странах, а также в США, Англии, Швеции, Швейцарии, Японии.

Культура в деловом мире ныне связана со знанием иностранных языков, умением понимать и быть понятыми зарубежными партнерами. В академии создан центр интенсивных методик обучения иностранным языкам, который возглавила известный специалист, профессор Т. Игнатова.

— *Новые фирмы обучения, о которых вы рассказали, требуют современной технической базы образования. На уровне она в академии?*

— Будет на мировом уровне через два года. Хотя и сегодня мы располагаем компьютерами, аудиовизуальными средствами, лингафоном. На территории академии итальянская фирма начала строительство «под ключ» Международного учебно-делового центра общей площадью около ста тысяч квадратных метров. В нем будут размещены учебные аудитории, конференц-залы, библиотека, оборудованные всеми новейшими средствами обучения. В комплекс входит гостиница класса «Пять звезд» на 600 мест, оздоровительный центр, крытый плавательный бассейн, теннисные корты, подземная парковка на 800 ма-

шин, магазины, рестораны, почта, телекоммуникации со спутниковой связью. Одна секция, занимающая 35,5 тысячи квадратных метров, будет состоять из оффисов для иностранных компаний, открывших свои филиалы в Москве. Срок строительства — 30 месяцев.

— *Кто финансирует этот грандиозный проект?*

— Академия народного хозяйства получила кредит в сумме 102 миллиона 195,5 тысячи экю от синдиката из семи банков Европы. В переводе на доллары это по сегодняшнему курсу 120 миллионов. Академия получила возможность подписать контракт без гарантий от советских организаций и без залога. Смешанная страховая компания Италии «Сачи» застраховала 95 процентов кредита, остальные пять взял на себя подрядчик — фирма «Волани Интернешнл». Итальянцы — лучшие строители в мире, и я уверен, что Центр будет построен качественно и в срок. Тем не менее в контракте предусмотрены штрафные санкции — один миллион экю за каждый месяц отсрочки.

Тогда академия сможет перейти к программам, позволяющим вручать нашим выпускникам единые международные дипломы. Например, «Мастер бизнес администрейшн» — высший для менеджера в западных странах. И дело не столько в документе, сколько в новом качестве образования, которое будет соответствовать высшим требованиям экономики.

— *Кто сможет получ ть международные дипломы? Ведь АНХ — правительственное учреждение и сюда обычно направлялись министры, генеральные директора, государственные служащие высокого ранга, одним словом, номенклатура. Изменился ли состав слушателей в наши дни?*

— Безусловно. У нас обучаются специалисты из всех секторов многоукладной экономики, для этого мы дополнительно и создали новые структуры, о которых я уже говорил. Но кадры для государственного аппарата остаются предметом особой заботы.

Компетентность государственного аппарата — важнейшее условие всех позитивных перемен в обществе, от их квалификации зависит очень многое в жизни страны. Поэтому во всем мире большое внимание уделяют их обучению. В небольшой Германии две академии готовят кадры для государственной службы. Одна из них так и называется — Высшая академия чиновников. У нас такое сочетание слов звучит примерно так же, как «город Глупов» М. Салтыкова-Щедрина. А на Западе чиновник — престижная профессия.

Мы сотрудничаем с ведущими правительственными центрами по обучению высших административных кадров. Государственная служба, сформированная из профессионалов высокого уровня, необходима прежде всего обществу, а не самому аппарату, как у нас полагают, к сожалению, многие. В академии недавно прошло заседание членов оргкомитета Международного конгресса по обучению высших административных кадров, на котором, в частности, была обсуждена и проблема, как приблизить нашу государственную службу к стандартам цивилизованных стран. Ведь у нас нет даже закона о государственной службе.

Чтобы помочь нам в адаптации к рыночным условиям, решено XII Международный конгресс провести в ноябре 1992 года в Москве на базе АНХ СССР. Тема — «Высший административный персонал на пути к общеевропейскому дому: цели обучения и методы развития».

— *Выпускники академии занимают высокие государственные и хозяйственные посты. Участвуют ли они в жизни своей «альма-матер»?*

— Наши выпускники — это золотой фонд перестройки. От них во многом будет зависеть успех всех реформ. Чтобы умножить творческий потенциал и взаимодействие, они объединились в Ассоциацию выпускников Академии народного хозяйства. Ее директором на альтернативной основе избран кандидат экономических наук Б. Кузнецов.

Вот только два примера нашей многогранной обратной связи. Когда был готов проект антикризисной Программы правительства, первый заместитель премьер-министра В. Щербаков привез его в академию, и здесь состоялось первое обсуждение документа. Замечания и предложения были обобщены и представлены в Кабинет Министров СССР.

Другой наш выпускник — член коллегии Министерства финансов СССР, начальник КРУ Ю. Данилевский провел в этом году семинары по аудиту и аккаунтингу, так как в академии не было высококлассных специалистов по этим рыночным дисциплинам.

Члены ассоциации в любое время могут приехать в академию на консультацию, для участия в международных конференциях, при необходимости пройти курсы повышения квалификации и стажировку за рубежом.

Профессионализм руководителей — стержень эффективного функционирования экономики. Наша концепция обучения нацелена на превращение подготовки хозяйственных руководителей в составную часть мировой системы обучения этих кадров, ибо экономика нашей страны должна стать неотъемлемой частью мировой кооперации производства. ●

А. Владимиров

Твердый дым

Эффектное название — половина успеха. Джон Леннон, один из легендарной четверки «Битлз», считал, что даже больше — семьдесят процентов. Поэтому он со своим коллегой, Полом Маккартни, порой по нескольку дней обдумывал название очередного шедевра. «Ночи после тяжелых дней»,— интересно и запоминается.

Эту коротенькую прелюдию я приплел сюда с единственной целью — оправдать чуть нарочито броское название собственного материала. Цель его не столько стремление к завлекательности, сколько впечатление от предмета.

Итак, представьте себе прозрачное желе, достаточно плотное для того, чтобы удержать вес в тысячу раз больше собственного. С другой стороны, желе практически невесомо: всего в три-четыре раза тяжелее воздуха. Называется это чудо аэрогелем.

Чуть более тяжелые его разновидности были известны науке с начала тридцатых годов. Физики использовали их для того, чтобы регистрировать элементарные частицы высокой энергии. Проходя через аэрогели, частицы испускают черенковское излучение, тем самым подавая сигналы о своем происхождении. Недавно аэрогели стали применяться в физике плазмы, для того, чтобы удерживать вещество, по которому бьет лазерный луч для начала термоядерной реакции. В обоих случаях активно работает уникальное сочетание свойств аэрогеля: он достаточно твердый, чтобы держать что-либо, и совсем прозрачный, чтобы частицы и излучения проходили через него без потерь энергии.

За последние несколько лет открылись новые возможности для производства целого ряда различных аэрогелей — это дает все основания надеяться на самое широкое их применение. Наиболее вероятное начало внедрения — термоизоляция. Аэрогели должны будут заменить обычный воздух в пространстве между двойными оконными рамами, традиционную теплоизоляцию в холодильниках и т. д.

С большим интересом присматриваются к аэрогелю и конструкторы космических станций и спутников. Им аэрогель интересен как ловушка для быстрых микрометеоритов, а в будущем — как возможный материал для строительства самих станций. Так что есть все основания ожидать материализации прекрасных фантазий прошлого о воздушных замках. Есть планы на аэрогель и в лабораториях: в его многочисленных порах могут с успехом разместиться множество молекул катализатора для эффективного проведения химических превращений.

Год назад американец Лоуренс Хрубеш со своими коллегами из Лоуренсовской Ливерморской национальной лаборатории заявили, что они создали самый легкий аэрогель. Этот почти несуществующий материал изготовлен из диоксида кремния. В зависимости от предназначения аэрогеля исследователи меняли плотность продукта от трехкратного превышения плотности воздуха до 700-кратного (это плотность вишневого дерева или кожи).

Изготовление кремниевых аэрогелей начинается с молекул тетраметоксисилана — они похожи на букву Х, повернутую на пол-оборота в средней своей части. При помощи кислоты эти молекулы разлагаются в смесь спирта и воды, превращаясь затем в плотное силикатное масло, содержащее небольшие цепочки молекул Х.

Следующий шаг — добавление смеси воды и ацетона: с их помощью атомы кремния из молекул масла связываются вместе через кислородные мостики в разветвленную трехмерную сеть, которая как бы обвивает молекулы жидкости-растворителя. После удаления жидкости, которую, кстати, не так-то просто удалить из кремниевой сети, остается пористый и невесомый аэрогель.

Плотность его создатели меняют, изменяя количество добавляемой жидкости. Авторы получили уже более четырехсот запросов на свой уникальный материал — от ученых, бизнесменов и даже художников.

В сентябре прошлого года еще одна группа из Ливермора под руководством Рика Пекала сообщила о создании органического аэрогеля на основе меламина. Он чуть тяжелее своего кремниевого собрата и не такой прозрачный, но зато обладает лучшими теплоизоляционными свойствами.

В той же группе создан и совсем черный, непрозрачный аэрогель, состоящий практически из одних атомов углерода. Он способен проводить электрический ток — это его свойство открывает совершенно новые и неожиданные возможности для электроники и катализа.

Итак, создан аэрогель — материал с интереснейшими свойствами и перспективами использования. А можно ли его сделать легче воздуха? Джон Поко из группы Хрубеша считает, что можно. Если откачать из аэрогеля воздух, то он способен оторваться от земли и плыть по воздуху, как облако или аэростат. Ну чем не воздушный замок? Правда, пока это только мечты, а в будущем — кто знает...

А. Баранов, доктор филологических наук
Ю. Караулов, член-корреспондент АН СССР

Метафоры общественного диалога:

война или согласие?

Современный русский политический язык фактически лишь формируется. Такое утверждение на семьдесят четвертом году существования государства может показаться парадоксом, но дело в том, что тот «русско-советский» политический язык, который некоторыми зарубежными исследователями назывался «деревянным», не мог быть языком диалога. Об этом один из авторов предлагаемой статьи писал в нашем журнале («Знание — сила», № 5 за этот год). В этом номере — продолжение темы.

В машинном фонде, созданном в Институте русского языка АН СССР, существует корпус политических текстов, составленный по материалам партийной печати, современной публицистики и парламентских дискуссий на съездах народных депутатов и в Верховном Совете СССР. Сейчас он насчитывает полтора миллиона словоупотреблений. Хронология политических текстов, входящих в этот корпус, охватывает отрезок времени от конца «застойного периода» до наших дней (1975—1990). Так вот, даже самый беглый анализ «застойных» политических текстов показывает: это типичный ритуальный язык, функция которого заключалась не в выяснении позиции собеседника, а в фиксации того, что положение дел остается прежним, что все «играют в одну игру» и вполне удовлетворены ею (вспомним «основные» чувства советского человека — «чувство глубокого удовлетворения» и «законной гордости»). Такая функция в точности соответствует функции заклинания в ритуальных формах поведения.

До тех пор, пока политический язык остается ритуалом, общественного диалога не может существовать в принципе. Он возникает тогда, когда у общества появляется возможность сформулировать и свободно высказать свои интересы — как интересы отдельного человека, так и интересы определенных социальных групп. Гласность для одних оказалась возможностью свободно говорить то, что думали всегда, а для других — необходимостью отказаться от привычных представлений, мыслей и даже образа жизни. Однако появление таких противостоящих друг другу сторон — не единственное условие общественного диалога. Второе его условие — наличие «единого поля» политического языка, в котором невозможно «злоупотребление словами». И создание такого поля — общая проблема, решение которой необходимо для всех его участников. На этом пути нас подстерегает еще много опасностей. И одна из них — метафоричность слова, отражающая различные способы видения мира, и как следствие настраивающая на определенный тип поведения.

На это свойство метафор — подсказывать, настраивать, наводить на определенный тип решения и поведения — давно обратили внимание исследователи. Дж. Макофф и М. Джонсон в своей книге «Метафоры, которыми мы живем» приводят пример «наведения» исключительно удачной метафоры, основанной на английском выражении solution of the problem — «разрешение проблемы». Дело в том, что в одном из значений слово solution связано со смыслом «растворение», и некий иранский студент, не очень хорошо владеющий английским языком, воспринял это выражение как исключительно продуктивную метафору, навевающую образ большого сосуда с дымящейся жидкостью, в котором плавают проблемы в растворенном и нерастворенном виде. В таком метафорическом мире окончательное решение проблемы просто невозможно: цель принимающего решение может заключаться лишь в том, чтобы подобрать такие «реактивы», которые растворят данную проблему, но не приведут к «выпадению в осадок» еще более сложных проблем. Этим примером исследователи иллюстрируют важнейшее свойство метафоры как средства речевого воздействия — ее способность влиять на процесс принятия решений. Для нашего общества важнейшей проблемой стала перестройка, которой привержены, по крайней мере на словах, едва ли не все общественно-политические группировки. Однако привычного «единодушия и единства» рабочего класса, трудового крестьянства и интеллигенции как не бывало. Это хорошо видно в популярных метафорах перестройки, ставших непременной принадлежностью почти каждой политической дискуссии. Метафоры такого рода почти не осознаются как живые образы. Говоря «зайти в тупик», «крутые подъемы и повороты перестройки», «курс на перестройку и обновление», мы, казалось бы, не ощущаем себя находящимися в реальном тупике или движущимися по дороге сложного профиля. Между тем именно такие, почти стертые образные представления формируют наше видение мира.

Так, в одном случае перестройка воспринимается как какое-то растение, семена которого посеяны, но плодов его еще никто не видел, а в другом — уподобляется взлетевшему самолету, аэродром для которого еще не построен. Понятно, что эти метафоры не возникают сами по себе, — они порождены устоявшимися взглядами на мир, продиктованы интересами соответствующей социальной группы, слоя, коллектива. Иными словами, не вполне осознаваемые желания и намерения, получив четкое образное основание, выдают скрытые намерения и формируют, задают возможный образ действий. Одно дело, когда перестройка трактуется как изменение порядка следования «в рядах строителей коммунизма», в этом случае перестройкой вполне можно назвать замену первых секретарей вторыми. Именно так трактуется перестройка в известном анекдоте: подходит некий человек к дереву, на котором сидят вороны, и громко кричит — вороны испуганно взлетают и садятся в другом порядке. «Ага! — удовлетворенно констатирует человек. — Перестроились!» И совершенно другой способ действий диктуется перестройкой, понимаемой как необходимость полной переделки обветшавшего здания, так как в этом случае требуется активное включение в работу всех строителей, а то и жильцов.

Смысловые миры метафор перестройки

Таким образом, круг метафор перестройки отражает реально существующие в обществе различные, подчас отвергающие друг друга, проекты действий по изменению нашей жизни — реального итога деятельности по созданию общества «развитого социализма». При перестройке здания все находится в наших руках, но если мы понимаем перестройку как механизм, то роль механика состоит лишь в отладке этого механизма. Если же перестройка предстает как абстрактная, стихийная сила, которая «переворачивает все наше общество», то человеку остается только подчиняться ее воздействию.

Метафоры перестройки можно расположить на мысленной шкале по степени убывания активной роли действующего лица. Тогда на одном конце такой шкалы оказывается поле строительной метафоры: мы «перестраиваем здание, имя которому — СССР», мы «замешиваем цемент гласности» и «делаем кладку правового государства», «рушим подпорки диктатуры» и т. п. Естественно, что при перестройке дома что-то должно остаться от старого, это могут быть только старые стены, при уничтожении всей внутренней начинки и внешнего оформления, а может быть, чисто косметический ремонт...

К строительной метафоре, с точки зрения активности участников, примыкает метафора «средства передвижения»: «корабль перестройки», «лайнер (самолет) перестройки» и даже «повозка перестройки» — «Хороша и повозка, лишь бы вывезла из болота». Метафора перестройки как средства передвижения предполагает наличие различных скоростей движения — «ускорения» и «торможения». Ускоряет перестройку «весь народ», а тормозят «консерваторы и реакционеры», «националисты и марксистские фундаменталисты», «радикалы и сверхрадикалы» и вообще массовое сознание (то есть тоже весь народ).

Если перестройка — это транспортное средство, например корабль, то мы можем изменить курс корабля, заменить команду пассажирами, сменить капитана, выкинуть кого-нибудь за борт. Но мы не в состоянии на ходу переделать сам корабль.

С метафорой транспортного средства тесно связана метафора дороги, еще больше уменьшающая степень свободы в выборе решения: мы можем избрать окольный, но более легкий путь или более прямой, но осложненный крутыми подъемами, перевалами и опасными спусками; мы можем повернуть направо или налево, двигаться вперед или назад, но не более того. «Нам надо достойно перейти перевал в истории страны», «Только так мы сможем преодолеть крутые подъемы и повороты перестройки».

Дальнейшее развитие метафоры транспортного средства и пути приводит к видению перестройки как двигателя или мотора: «Горбачев так жмет на газ гласности, что скоро полетят подшипники у мотора». Ясно, что возможности принятия решений в такой модели действительности еще больше ограничены: мы можем лишь, квк Горбачев, «прибавить гвзу», «нажать на тормоз» или осуществить какие-то действия, направленные на улучшение работы механизма (смазать трущиеся части, заменить изношенные детали, добавить топлива и т. д.).

В том же круге принятия решений, очевидно, оказывается метафора растения. Растение можно посадить (посеять), его можно поливать и окучивать, полоть сорняки и пожинать плоды. Но в отличие от мотора растение не допускает внутреннего вмешательства. «Растущее молодое дерево перестройки» невозможно расчленить на части, смазать маслом и т. д. Кроме того, «нелегко сеять семена перестройки в землю с трещинами национальной розни», особенно в такой ситуации, когда «далеко не все осмыслили, какие плоды мы будем пожинать».

От биологической метафоры (перестройка — растение) один шаг до ее персонификации, до представления о живом существе, человеке. В этом случае перестройка, как и человек, рождается, растет, формируется под воздействием определенного окружения, болеет, умирает (часто неожиданно), кончает жизнь самоубийством, то есть имеет свою судьбу. Над «ее колыбелью витает смутное предчувствие опасности», «ее судьба волнует общественность».

Пожалуй, всем метафорическим моделям перестройки противопоставлено понимание перестройки как какого-то абстрактного, недифференцированного и неподъемного объекта приложения усилий. В этой модели процесс принятия решений ограничен бедным набором действий, которые не предполагают проникновение в суть происходящих процессов: здесь мы перестройку двигаем, поддерживаем, толкаем, направляем и т. п. Такое видение перестройки наиболее свойственно сторонникам командного стиля в экономике и политике: «Мы не сдвинем перестройку с места, если колхозы будут рушиться, если вместо больших земельных массивов будут обрабатываться клочки земли».

В своей крайней метафорической ипостаси перестройка выступает как абстрактная (читай — стихийная) сила, очевидно, подобная землетрясению, действующему вулкану или, наоборот, освежающей грозе, благодатному ливню над иссушенной застоем землей. И тогда никакого разумного воздействия на эту силу, никакой активной позиции для человека представить себе просто невозможно: «Перестройка перевернула все наше общество», «Перестройка обрушилась на нас как сель». Осознанно участвовать в такой перестройке нельзя ни человеку, ни обществу. Иными словами: метафорическая концептуальная модель политической ситуации показывает нам, что перестройка такой ситуации обречена на неудачу, так как альтернативы принятия решений задаются и ограничены самой метафорой.

Собранные в институте данные позволяют говорить о типичных метафорических моделях восприятия. К их числу относятся модели механизма (14—16 процентов), средства передвижения и пути (12—14 процентов), движения, геометрии и пространства (10—12 процентов), а также персонификации (8—9 процентов), живого организма, растения, театра, игры (в том числе спортивной), родства, ресурсы. Но наиболее распространенным способом восприятия, осмысления и оценки новейших политических реалий стала антигуманистическая метафора войны — 20—25 процентов от общего числа метафор.

Концептуальный милитаризм

Анализ политического языка новой эпохи показывает: наш общественный диалог в значительной мере военизирован, что связано с милитаризацией нашего сознания. В течение многих десятилетий мы жили в постоянной борьбе с «родимыми пятнами капитализма», с «капиталистическим окружением», с «врагами народа», с «буржуазными недобитками». Мы боролись за чистоту марксистско-ленинской теории, за урожай, за подъем сельского хозяйства, за химизацию, за мелиорацию, за передовую науку, за марксистско-ленинскую физику, химию, лингвистику и биологию — и добились здесь больших успехов. В результате мы боролись все вместе, но друг с другом, а теперь продолжаем бороться за перестройку.

Давление концептуального милитаризма в жарких спорах почти не осознается. Встав на точку зрения военной метафоры, мы начинаем искать те пути разрешения конфликта, которые подсказываются реальными военными действиями, — мы отстаиваем рубежи, берем заложников, идем в атаку на противника, бомбим его концепции, сметаем противника с лица земли и т. п., то есть мы настроены если не на прямое уничтожение противника, то, по крайней мере, на то, чтобы доставить ему существенные неприятности.

В сферу метафоры войны попадает почти все: разнонаправленные общественные силы современности, «субъекты», действующие в нашем обществе (КПСС, народ, депутаты, правительство, Горбачев, крестьяне и прочие), ценности и идеалы общественного сознания (гласность, суверенитет, социализм, союзный договор, конституция, приватизация), объекты и цели перестройки (экономика, рынок, урожай, финансы, инфляция, политическая ситуация и другие), способы и средства действия общественных сил (политика, принятие решений, забастовки, управление, средства массовой информации).

Итак, война объявлена, все войска стоят на линии боевого соприкосновения. Война идет в наших умах, но до реальной войны — лишь маленький шажок. КПСС «вызывает огонь на себя» и, «находясь под огнем критики», «возводит классовые, идейные баррикады», «организует отпор антисоветским партиям». «Рядовые бойцы перестройки выбивают оружие из рук противников перестройки» и «не отстают от командира, понимая, что иначе бой за перестройку будет проигран». Противники перестройки не остаются в долгу и, лелея идею возврата к «старым казарменным порядкам», «стоят на страже дефицитов». «Цитадель застоя» не сдается и, пользуясь тем, что ее бойцам удалось «убить в крестьянине чувство собственника и арендатора и обезлюдеть деревни», призывает возродить испытанный боевой клич «Урожай в опасности!». А в это время «депутаты — политбойцы от народа», «взяв на вооружение концепцию бескровного перехода к рынку» и «используя тяжелую артиллерию Верховного Совета», «ведут затяжной бой за нравственное здоровье народа, за его материальное благополучие».

Процесс принятия решении включает следующие два основных этапа — определение путей разрешения проблемной ситуации и выбор одиой из них для достижения поставленной цели. В принятии политических решений метафоры играют совершенно особую роль. Они стимулируют формирование тех альтернатив, из которых двлее производится выбор. Чем больше альтернатив, тем больше сторон проблемной ситуации находят свое отражение и тем шире выбор, больше шансов найти адекватное решение. Военная метафора не оставляет никакого выбора: оппонент — враг, и нам следует его уничтожить морально и физически.

В имеющейся в нашем распоряжении базе данных по политическим метафорам преобладает, как оказалось, именно военная метафора. Более того, сами публицисты, прекрасно ощущая военизированность языка перестройки (характерное наблюдение: «Минувшие десятилетия оснастили наш политический и экономический язык терминологией фронта»), тем не менее с упоением продолжают использовать перо как средство «уничтожения врага» и стимулируют тем самым милитаризацию общественного сознания. Как показывает опыт изучения политического языка в различных странах, такая склонность к экспансии военной метафоры весьма опасна. Дело в том, что богатый военный опыт человечества превращает ее в универсальное и доступное средство осмысления самых разных явлений действительности, поскольку всем хорошо известно, что́ такое наступление, фронт, позиция, враг, сопротивление. Давление развернутого метафорического поля войны на общественное сознание приводит к его милитаризации, подготавливая социум к действиям, ведущим к материализации метафоры,— уничтожить, разбить, ликвидировать, подавить сопротивление.

Советская политическая культура пережила период полного подчинения военной метафоре — период «наступления социализма по всему фронту». Начало этого периода связано с эпохой «великого перелома», а окончание относится к середине пятидесятых годов. Анализ речей и статей Сталина показал, что все важные события действительности осмысляются им только в военной перспективе: «бешеные атаки на социализм», «зверскую борьбу против кулачества (вели большевики)», «заклятые (заядлые) враги советской власти», «боролся с остервенением» (о Ленине), «сокрушительный удар иллюзиям». «Зверская борьба против кулачества, направленная на его уничтожение как класса» материвлизовалась в уничтожении миллионов крестьян. «Объявление войны левому и правому уклону в ВКП(б)», ведших «подкопы под линию партии и политики советской власти» завершилось, естественно, их «ликвидацией», то есть физическим уничтожением оппозиции. Новейшая политическая история дает аналогичные примеры воплощения метафор. Так, стена между Востоком и Западом воплотилась в Берлинской стене, которая была рвзрушена, лишь когда разрушился стереотип врага.

Вспомним и то, что реальные шаги по организации общеевропейского парламента неотрывны от идеи-метафоры «общеевропейского дома», выдвинутой общественными движениями западноевропейских стран.

Тот факт, что военная метафора и сегодня, в условиях перестройки, занимает значительное место в нашем политическом языке при поиске альтернатив развития общества, ограничиввет поле принятия решений и навязывает конфронтационные представления, отношения военного противостояния между различными общественными силами. Разумеется, это не может не усиливать деструктивные процессы, столь опасные в обществе, в котором отсутствует сколь-нибудь длительная демократическая традиция.

Военная метафора лишает иас возможности видеть в оппоненте партнера в общем деле и разрушает условия социального диалога. Поскольку точка зрения партнера не принимается, отрицается, ей не остается места в «военизированной» картине мира («Кто не с нами, тот против нас»). более того, не остается места и для самого оппонента. Вот почему во времена сталинизма не могло быть общественного диалога. Недаром Д. Волкогонов, характеризуя риторический стиль вождя, отмечал, что глагол «добить» многократно варьируется и повторяется в его выступлениях. Категория «добивания» оказалась среди основных категорий марксистской диалектики. Тем самым игнорировалось основное условие существования общественного диалога: «Без оппоиента не существуешь и ты сам». Диалог стал монологом.

На пути достижения общественного согласия нам нужно помнить о том, что язык объективен. Что метафоры, «которыми мы живем», «которые мы выбираем» и которые «выбирают нас», являются не только средством познания действительности и импульсом для принятия решений, но могут оказаться шорами, ограничивающими наше восприятие внешнего мира, концептуальными моделями, навязывающими определенный стиль действий. «Отставку исполкома Московского Совета будут принимать фонарные столбы»,— заявила одна из молодежных газет. Такой стиль политического мышления ведет к «самораскачке» общественного сознания, усугубляющей кризисную ситувцию в обществе. Это один из тех случаев, когда язык активно влияет на реальность, резко ослабляя иадежду на цивилизованный выход из кризисной ситуации.

Проблема метафоричности политического языка прямо связана с той системой понятий, которую нам навязывает естественный язык. «Спящий может проснуться» — в любой момент метафора, внутренняя форма слова или словосочетания может «ожить» и сформировать концептуальную модель, которая окажется далеко не нейтральным способом восприятия действительности. Под полуметафорическими терминами «личная собственность», «управляемый рынок», «социальное государство», «суверенитет» стоят вполне определенные модели восприятия действительности, которые в какой-то момент могут «отторгнуть» то, что в них насильно вкладывается.

«Суверенитет» — это изначально отнюдь не свобода наций на самоопределение и отнюдь не гарантия прав личности, как это хотелось бы нам, а свобода суверена по отношению к своим подданным, свобода государства в обязательствах по отношению к своим гражданам. Слово — это не вещь, но слово — это дело, которое может породить вещь. Именно поэтому суверенитет нации может прекрасно сочетаться с подавлением прав человека, и новейшая история перестройки — живой пример тому. Лингвистический мониторинг оказывается в этих случаях единственным реальным средством защиты от «злоупотребления словами», ведущего к «злоупотреблению делами». ●

Ю. Лексин,
наш специальный корреспондент

Если это действительно так...

Судьба... Что это? Поэтический вымысел или реальность? И — если реальность — кто «управляет» ею? Где истоки человеческого характера? Вопросы неновые. Но ответ на них так никому и не известен. Новосибирские ученые в своем исследовании попытались нащупать истину. Однако рассказ об их работе вызвал в редакции нешуточные споры. Смущало многое: новизна, недостаточная проверенность методов, а главное — выводы исследователей. Одним они казались не совсем убедительными, другие выдвигали возражения нравственного порядка. И все-таки нельзя не согласиться — заманчиво взглянуть на истоки формирования человеческого характера, в том числе и биологические. Наука ведет поиск в разных направлениях, не всегда это завершается открытием. Но интересен сам поиск. Читателю и предлагается рассказ о нем. Рассказ, задержавшийся на пять лет.



Микеланджело Буонаротти. Сивилла Эритрейская (фрагмент плафона)



Фотопостановка А. Эстрина

> Я признаю, что не от нас зависит родиться с острым умом или тупым, сильным или слабым. Но тот, кто из этого делает вывод, что не в нашей воле даже сидеть или гулять, тот не видит, что за чем следует.
>
> Цицерон, «О судьбе»

В психологии все мы доки, а уж сведущие — непременно. Это даже не так плохо — иначе как жить друг с другом? Живем же, что-то понимаем... И все-таки разговор с психиатром всегда беспокоен — он профессионал, а вдруг он и впрямь знает что-то такое...

Мой собеседник, похоже, действительно что-то «такое» знал. Виктор Георгиевич Колпаков, старший научный сотрудник лаборатории эволюционной генетики животных Института цитологии и генетики СО АН СССР, в конце первой же беседы спросил, откуда я родом. Неслучайность слышалась в его словах, он что-то проверял. Но что? Тут я был «чист» — всю жизнь москвич, вернее, подмосковный, здесь и родился и уж акаю, по крайней мере, как положено.

Но мой ответ ие устроил его. Я видел, как, опуская взгляд, Виктор Георгиевич продолжал «вглядываться» в мой голос.

— Что-то смущает? — наконец спросил я?

— Произношеиие... В Башкирии разве не жили?

— Никогда! — не без удовольствия ответил я.

Он ошибся. Друзья его говорили, что он еще и полиглот, но тут он явно ошибался...

Что я зиал, когда ехал сюда? Что получены новые доказательства генетического наследования личностных признаков. Не интеллектуальных, подчеркивали, а именно личиостных. Разница для меня была туманной, но с этим, я думал, можно будет разобраться. Кроме того, иесколько человек скептического склада ума, к таким я прислушиваюсь больше, говорили о безусловной добросовестности работы.

Мы продолжали говорить, пустяковая его промашка с моим произношением забылась, отодвинулась, как вдруг до меня ясио дошло:

был! Был в Башкирии! Три года жизни. Эвакуация. Самое раннее детство с трех до шести. Но неужели остались следы? Как они могли не стереться? Никто и никогда не замечал!

Так между нами начало возникать то самое доверие, которое в начинающихся знакомствах добавляет смирения перед собеседником, а с ним — понимания...

Я начал издалека, как начинал он. Например: а на чем, собственно, держался и держится до сих пор взгляд, что все наши черты формирует исключительно среда?

Желательность такого взгляда — в этом мой собеседник видел первую причину. Первую, потому что отсюда происходит «какой-то оптимизм — совершенствование человека и человечества во времени, от поколения к поколению». Далее шла традиционность мышления.

Но, думал я, а нет ли чего еще? Не стоит ли, к примеру, за всем этим простая, даже техническая причина, скажем, невозможность убедительно проследить сам механизм наследования?

— Нет,— быстро и твердо ответил Колпаков.— Хотя технические трудности действительно велики, на первом месте стояли все-таки религиозные причины. Если понимать религию в широком смысле.

Уверенность была непреодолимая, так что можно было приступать к делу — к попытке понять, на чем же она основана?

Трудности подхода

В первую очередь предстояло решить, в какой же последовательности вести работу. По идее, вначале следовало найти собственно признак — выделить то самое качество, одно из наших многих. Затем отыскать метод регистрации этого качества, то есть с уверенностью сказать, что такое качество у этого человека есть. И последнее, самое трудное,— решить, наследуется генетически этот признак или нет, то есть отыскать метод такого решения.

— На практике вышло иначе,— говорит Виктор Георгиевич.— Мы начали с решения второй проблемы, так как она оказалась частично решенной до нас — были созданы так называемые психометрические опросники. Но мы не знаем, годятся ли эти классификации для генетики или нет. В зависимости от задачи классификацию можно сделать любую. Педагог, скажем, делит своих учеников на способных и неспособных, дисциплинированных и не очень. Он добавляет еще несколько совершенно конкретных признаков, и, наверное, больше его ничего не интересует. Военный делит: смелый — трусливый, опять же дисциплинированный — не очень, понятливый — бестолковый, лидер — подчиненный и так далее. В принципе получается, что выделить можно сколько угодно признаков. То же со всеми другими классификациями. Скажем, по темпераменту: сангвиники, флегматики, холерики, меланхолики. Классификация эта была осознана еще в античную эпоху и вроде бы выдержала испытание временем. Так, может, и в ней что-то есть? А существуют и более современные классификации. Скажем, Кречмера: циклоиды, шизоиды, эпилептоиды. И в ней тоже что-то есть, потому что еще и показана связь с физической конституцией. А классификация Шелдона... Но, заметьте, все эти классификации трех-четырехчленные, они не могут описать всего разнообразия человеческих типов, и, значит, их надо как-то дробить. Но как?

А может быть, совокупность всех генов (генотип) определяет грубую классификацию, а тонкости — от среды? Но жизнь показывает нам сходство детей с родителями иногда именно в нюансах. А что если это сходство в нюансах — от воспитания. Ведь таков, собственно, и есть традиционный взгляд на этот вопрос.

Проблема не решалась в той логической последовательности, которая напрашивалась сама собой. Признаки не выделялись с безусловной и решительной достоверностью, которая делала бы их пригодными для исследовании генетических. Но существовала регистрация признаков. Психометрические опросники есть, их множество. Больше того, по ним можно создать новые вариации.

Все об опросниках

Кому не интересно, как его ловят? А тут еще и любопытней — ты ловишь себя сам. Петли расставлены, ты лукаво обходишь их и, облегченно вздохнув, падаешь спутанным по рукам и ногам прямо в анкету психолога.

Их уже создано множество. Но самый знаменитый — так называемый миннесотский многофакторный личностный опросник. Он создан еще в сороковые годы двумя американскими психиатрами. Цель, с которой его составляли,— экспресс-диагностика психопатических синдромов и оценка эффективности лечения. Но очень быстро цель стала много шире.

А создавался опросник так. Наблюдалось большое количество психически больных, диагноз ставили психиатры. В течение длительного времени они старательно записывали самые различные высказывания, мнения и ответы больных. Так было собрано около тысячи самых разных утверждений и мнений. Все их записали на отдельные листы и раздали тем же больным, чтобы узнать, согласятся ли они с этими мнениями. Оказалось, на часть вопросов все отвечали примерно одинаково и так же одинаково оценивали ряд утверждений. Тогда такие вопросы и утверждения отбросили, а оставили лишь те, которые позволяли разделить больных на группы. Так получилось десять клинических шкал — по числу синдромов, которые наблюдались у больных.

Но вскоре оказалось, что, если этот опросник дать психически здоровым людям, то и они по каждой из шкал получают далеко не нулевое число баллов, часто даже очень высокое, иногда не ниже, чем больные. «Поэтому впоследствии,— говорит Колпаков,— эти шкалы стали рассматриваться не как характеристика того или иного патологического состояния, а как выраженность черт характера, внешне напоминающих проявление тех самых психопатологических синдромов и — может быть! — имеющих тот же механизм, что и сами синдромы». С тех пор опросники и стали широко применять для описания личностного профиля людей, а каждая шкала уже получила не психиатрическую, а вполне нормальную интерпретацию. Так что, пользуясь ими, опытный психолог или психиатр может составить довольно полную характеристику личности.

Насколько я понимаю, мысль все время билась незаурядная и в какой-то мере крамольная: пусть люди уникальны и каждый из них наособицу, но очень уж хочется найти их похожесть. Да мы часто и даем основания для таких поисков. Опросник все дальше уходил от своего первоначального вида. Из тех же вопросов и их комбинаций было уже создано не десять, а более четырехсот шкал. Это в принципе позволяло не только найти, а измерить в баллах практически любую характеристику человека, а значит — все-таки разбить нас на группы.

Мысль шла дальше. Уже созданы такие шкалы, как шкала алкоголизма. И хотя в самом опроснике об алкоголе нет ни единого слова, тем не менее на целый ряд вопросов алкоголик отвечает совершенно определенно. Американцами же создана и шкала антисемитизма. И снова — в опроснике нет даже упоминания о евреях. Тем не менее на вопросы, казалось бы, совершенно посторонние, антисемиты дают совершенно характерные ответы. Ничего далекого от материалистической логики здесь нет, и коли есть антисемиты, то почему не предположить, что их что-то объединяет в мышлении? Да, вопросы, казалось бы, совершенно посторонние, но очевидно, по выражению моего собеседника, «это просто отражает какой-то склад личности, который проявляется еще и в других областях». Так появились, кроме прочих, шкалы лидерства, подчиняемости, то есть такие шкалы, на которые в первоначальном варианте опросника были лишь тонкие намеки.

Похоже, мы удалялись от темы, но, во-первых, я сам просил этого, а, во-вторых, кружили-то мы где-то близко. Недаром Виктор Георгиевич вновь и вновь произносил: «Насколько эти вещи пригодны для генетики, мы не знали». Черты, выделенные опросником (на основании просто наблюдения!), были внешне завершенными, как бы отдельными, им же предстояло идти к этим чертам из самой глубины, из генной темноты. Черты подловлены на выходе из натуры, уже в проявлениях, а не в зарождении. Как по ним «спуститься» внутрь, в глубину?

Дело однако не стояло на месте. Вопросник Катла возник еще более изобретательным путем. Они использовали и его...

— ...не зная, насколько он пригоден для генетики,— добавил я с иронией.

— Позвольте не заметить насмешку. Да, не зная. Впрочем, могу сказать теперь, что часть этих признаков (всего Катл выделяет шестнадцать личностных факторов) оказалась наверняка пригодной.

— Только не так быстро, Виктор Георгиевич. Не ныряйте в финал, все равно он пока совершенно непонятен. Ясно, что опросники есть. Но нужны опрашиваемые. Их тоже как-то надо найти. Вот это «как-то». Не думаю, что оно было простым.

— Начали мы, естественно, со своих семей. Потом — семьи наших друзей, знакомых наших друзей, их родственников и так далее — кругн. И была у нас еще студентка-дипломница, в Томске она просто ходила по домам и просила «подвергнуться обследованию».

Правда, в самом начале исследования нашлись испытуемые «иного рода». «Когда мы обследовали,— говорит Колпаков,— заключенных в одном из лагерей неподалеку от нас, то параллельно собиралась информация от так называемых начальников отрядов. Они характеризовали своих подопечных: кто из них лидер, кто подчиненный, кто притесняет, кого притесняют. А в одном из опросников, на который отвечали сами заключенные, выявлялись так называемые агрессивные тенденции. И результаты опроса испытуемых, про которых можно было думать, что им выгодно показать себя в хорошем свете, процентов на восемьдесят совпадали с характеристикой начальников отрядов».

— Это говорит о их проницательности?

— Не только. Еще и о том, что даже заключенные отвечали довольно искренне. Кроме того, это было подтверждено эндокринологическими исследованиями — совершенно объективными.

— То есть можно даже вообще не проводить опрос?

— Для этой именно характеристики можно. В общем, целиком эти опросники для генетических исследований, возможно, и не годятся и, может быть, даже придется делать новые, что-то убирая в них, что-то заменяя. Но чтобы начать наше исследование, не изобретая все заново, надо было использовать то, что есть. И первая же проверка показала, что часть их признаков, которые выделяются и измеряются существующими опросниками, в общем-то годятся.

Проверка

— В том, что происходило в дальнейшем, заслуга, пожалуй, не моя, а Эмиля Хаимовича Гинзбурга. Это он придумал метод, который и сделал возможным весь генетический анализ. До того, как мы в результате неоднократных бесед с Эмилем Хаимовичем решили провести такую работу, нам просто не-

понятно было, что делать с тем психометрическим семейным материалом, который уже накопился.

Итак, есть четыреста человек, и личностные признаки их известны. Это что-то около двухсот семей. Порой три поколения, что, конечно, дороже всего, иногда два. Признаки-то все количественные — те самые баллы по шкалам опросников. И по каждой из шкал этого признака у одного больше, у другого меньше, по крайней мере не столько же. Стандартные методы количественных признаков здесь не годятся. Но за последнее десятилетие разработаны новые способы. Мы первыми попытались применить их к генетике поведения человека, хотя многие специалисты считают такой подход спорным.

Наша гипотеза предполагает, что признак передается одним геном (точнее, видимо, какой-то один ген играет в этом случае доминирующую роль). Вариант самый простой. Можно, конечно, предположить, что «виновен» и не один ген, а два, три и даже больше. Но столь сложный математический алгоритм пока еще просто не разработан. А потому удовлетворимся самым простым вариантом: «виновен» главным образом один ген, другие, если участвуют, то влияние их плохо уловимо.

Свою математическую модель мы построили на том, что уровни изучаемого нами признака у разных индивидов разные (ведь исследуются признаки количественные, а не качественные, вроде цвета глаз). Впрочем, подробности я опускаю, Читатель может найти их в специальной литературе*. Упомяну лишь о чисто внешнем порядке действий.

Математическую модель можно заложить в машину. И в нее же вводятся фактические данные, измеренные по опросникам. То есть сталкиваются все варианты генетической гипотезы с реально полученными значениями признаков. И машина ищет соответствия фактов нашей реальной выборки каждому из вариантов модели. А мы смотрим: какой же из результатов ближе к действительности?

Проверка была довольно жесткой. Под конец мы ввели гипотезу, согласно которой никакого майоргена нет, а передача происходит только полигенно или признак «сделала» среда.

И получается, что в ряде случаев эта полигенная гипотеза действительно не отвергается. Но в ряде случаев машина говорит, что полигенно-средовая гипотеза не годится. Тогда-то и остается принять майоргенность.

Критерий отвержения моногенной гипотезы — это изобретение Гинзбурга, и надо сказать, очень важное. Потому что до сих пор, когда мы говорили о результатах, нам возражали: «Ну и что? Вы не отвергаете моногенную гипотезу, но вы же ее и не доказываете». И все генетики работали до сих пор, не отвергая моногенной гипотезы. Когда же она отвергается, то логический круг замыкается, и тут уж ничего не скажешь.

Что же не наследуется?

— Виктор Георгиевич, у меня куча вопросов, даже недоумений. Начну по порядку. Из перечисленных черт ли, признаков, шкал, не важно, как назвать их, можно уже сложить личность. Что же тогда остается среде и, извините, столь нужному нам все-таки оптимизму. Или, скорее, так: что же осталось ненаследуемое?

— Например, шкала ипохондрии осталась. Шкала депрессии тоже не показывает моногенного наследования. Шкалы истерии, психостении, интраверсии... Много всего осталось. Но если честно, я-то думаю, что ненаследуемых признаков просто нет. Мы ведь проверяли лишь моногенную гипотезу пока что. А наверняка есть признаки генетически сложные. И не исключено, что среди оставшихся именно они. Моногенная гипотеза для них отвергается, но генетика-то не отвергается. Хотя бы потому, что для некоторых этих признаков прогностический критерий говорит о том, что генетика там все-таки есть. Какая она — вот что еще непонятно.

— Вы же лично убеждены, что ненаследуемых признаков нет?

— Да. Думаю, что нет. Ну, конечно, если взять двух англичан, из которых один голосует за консерваторов, другой — за лейбористов, то, наверное, это не наследуется. Но если взять человека, голосующего за одну из этих партий, и другого — с симпатией к какой-то из фашиствующих партий, то тут генетика, может быть, и играет роль. Такие глубокие внутренние симпатии к очень противоположным вещам — демократизму и тоталитарности — могут уже корениться где-то в глубинных особенностях личности, а значит — могут наследоваться. Так мне кажется. Я не настаиваю. Я пользуюсь правом высказывать свою точку зрения.

— Виктор Георгиевич, у вас в прошлом психиатрическая практика. Человек в своих психических проявлениях и взаимоотношениях с другими интересен вам даже профессионально. Что в нем открылось для вас в результате нынешних исследований?

— Только не ждите чего-то поражающего воображение. Иногда в нашей работе подтверждались уже существующие предположения или исследования. Это не так мало. Например, уже довольно давно найдено, что среди преступников очень много лиц с высокими значениями по четвертой шкале миннесотского опросника. Мы же сами нашли, что среди них повышена частота лиц с эпилептоидной акцентуацией (грубо говоря, с негибкой психикой) и снижена частота лиц с эмоциональной лабильной акцентуацией (с достаточно подвижной психикой). А все эти шкалы как раз и показывают майоргенное наследование. Выходит, генетическое участие в формировании преступного поведения есть, оно просматривается. Есть, конечно, и социальное подавление такого поведения. Существует и социальное провоцирование его. Но и генетику, ее участие в этом деле отрицать уже трудно.

И еще одна любопытная вещь. Среди педагогов, да и психиатров, распространено мнение, что формирование характера ребенка в значительной степени идет как ассимиляция свойств личности и характера родителя. То есть это как бы прямое подражание.

— А разве не так?

— В том-то и дело, что когда мы вот так, «со стороны», это наблюдаем, то не можем сказать, чем же все-таки обусловлено сходство — генетикой или воспитанием? Мы видим только результат. Дальше идут домыслы. Из них мы, конечно, охотней отдаем предпочтение домыслам удобным и оптимистическим. А оказывается во многих случаях, чем сильнее выражена черта у родителя, тем больше потомок сопротивляется ей и тем сильнее у него развивается черта противоположная. То есть генетически передается сходство, а само общение потом в большинстве случаев только уменьшает его...

Можно воздействовать?..

Я внимательно слушаю. До знакомства с их работой меня вполне устраивала совсем иная точка зрения. Девяносто четыре года назад, в 1897 году, к Льву Толстому в Ясную Поляну приехал Чезаре Ломброзо. Автору теории «преступного типа» невмоготу, как хотелось услышать от живого гения, если уж не похвалу своей теории, то хотя бы размышления по ее поводу. Но тщетно! В своих воспоминаниях Ломброзо писал: «Я видел совершенную невозможность говорить с ним, не раздражая его, о некоторых предметах и особенно о том, что у меня больше всего лежало на сердце,— убеждать его, например, в справедливости теории «прирожденных преступников», которую он упрямо отрицал, хотя он, как и я, лично видел такие типы и описывал их». Теперь мы знаем реакцию Толстого. В дневнике он записал: «Был Ломброзо, ограниченный, наивный старичок». И еще — в письме: «Мало интересный, не полный человек».

Теперь, вот уже несколько часов, заходя все дальше и дальше, мы с моим собеседником становимся «наивными старичками», если угодно, с точки зрения Толстого, даже «не полными» людьми. Надо отдавать в этом отчет.

Между тем я знаю, что вся их здешняя работа как раз и началась с того, что институту официально было предложено попытаться понять генетическую роль в появлении преступного типа людей. Попросту говоря, ответить, почему количество их не только не уменьшается, но даже растет, хотя воспитание, казалось бы, не дает для этого оснований. И потом: вправе ли мы вообще прятаться от таких размышлений, как это удобно сделал Толстой? В нынешней науке есть исследования, которые просто должны опережаться размышлениями по их поводу. Аморально, скорее, отсутствие их или будто бы целомудренная скрытность. И генетические исследования стоят именно в этом ряду.

Впрочем, собеседнику я ничего этого не говорю. Я слушаю.

— Определение способа наследования,— говорит Колпаков,— это только первый шаг. Надо все-таки понять взаимодействие наследственных задатков и среды. А затем уже выяснение конкретных нейрофизиологических, нейрохимических и биологических механизмов, посредством которых реализуется действие гена. Если бы мы это выяснили — наконец! — то получили бы возможность в о з д е й с т в о в а т ь. Вот конечная цель. Показатель, что в наследовании данного признака просматривается действие одного гена,— это уже важно. Потому что теперь мы будем искать: что же это за ген, чем реализуется его функция.

— Мне немного не по себе, Виктор Георгиевич... Вы говорите о воздействии совершенно

Пример родословной произвольной структуры. Светлые кружки указывают людей с неизмеренным значением признака. Однако нумеруются все, поскольку исключение кого-либо нарушит связность родословной, а в итоге исказятся результаты тестирования.

Небольшой фрагмент опросника, позволяющего выявить и измерить разные психические характеристики. Рядом — уже закодированные цифровые записи соответствующих ответов. Подобное кодирование позволяет вести обработку результатов на ЭВМ.

Участки бланков ответов ПДО

То же в закодированном виде

БЛАНК №1

БЛАНК №2

102000030_000102000_

* *Чепкасов И. Л., Гинзбург Э. Х., Федотов А. М., Колпаков В. Г.* Комплекс программ для обработки результатов психодиагностического тестирования родословных человека — ПДР. Препринт. Институт цитологии и генетики. Вычислительный центр СО АН СССР. Новосибирск. 1986 год.

Гинзбург Э. Х., Федотов А. М., Чепкасов И. Л. Система для проверки моногенных гипотез о наследовании количественных признаков — МАН-1. Препринт. Институт цитологии и генетики, Вычислительный центр СО АН СССР. Новосибирск. 1986 год.

гипотетически или как о возможной, хоть и далекой реальности?

— Пока — гипотетически. Вы же говорили, что подобные вещи невмоготу, так хочется «потрогать» словами. И если делаются первые шаги, то тут-то и время их трогать, иначе можно опоздать.

— Да, но я говорил это в том смысле, что этику вокруг наших возможностей стоит формировать задолго до того, как эти возможности появятся и станут реальными.

— Что ж, и представьте, что мы все-таки выяснили биохимический механизм наследования. Фармакология же через несколько десятков лет разовьется так, что мы сможем воздействовать практически на любой механизм.

— Но в отличие от такого задуманного вмешательства воспитание всегда было этически более мягким. Нужен ум — значит, будь умным. Честность нужна, доброта, смелость. Воспитание всегда интуитивно этично и аккуратно. Оно опасливо. Оно не дразнит зверя.

— Так и генетическое воздействие тоже будет аккуратным.

— Нет. Оно будет конкретным. Вы берете какой-то признак из шкалы такой-то и шарахаете по нему...

— Не шарахаем, а аккуратненько воздействуем.

— Воздействуете-то аккуратненько, а результат-то будет сильным.

— Популяция же не портится. Только сразу договоримся — это пока чистая фантастика. Вмешательство происходит на уровне надгенетическом. Ну, допустим, мы изменили людей так, что они самым лучшим образом пригодны для того времени, которое есть. Но мы же не изменили их способ реагирования на внешнюю среду, не изменили их генотипов, половые клетки не затронуты, потомство их будет таким, как будто мы ничего не делали. Эти признаки в наследственности не закрепляются. Следующему поколению так или иначе все надо начинать сначала. То есть мы просто облегчили им жизнь. Конкретно — лично им. Но дети их рождаются точно такими, как если бы мы ничего не делали.

— То есть просто более грамотно воздействовать на воспитание? Так что ли?

— Да. Но пока что, сегодня мы и этого не можем.

— И очень хорошо, что не в ваших это руках.

— Не в наших... Да тут и еще проблема. Допустим, мы научились воздействовать. Но дело в том, что когда мы можем оценить личность, то воздействовать-то на нее уже поздно — она сформировалась. А оценить психические задатки новорожденного мы не умеем. Значит, и тут сделать ничего не можем. Но одно дело, что мы не знаем, не умеем и поэтому не делаем, а другое — что педагогика, не зная и не умея, всегда это делала — воздействовала и воздействует. А ведь вся она построена на мифах типа того, что мужественный отец воспитывает мужество и так далее. Но все или, по крайней мере, многое не так. Тем не менее педагогика стоит на таких вот соображениях здравого, что ли, смысла.

— Ну еще и этических.

— Да. И большинство из них, совсем не исключено, ложно. Вдруг? А ведь детей с разными генетическими задатками, очевидно, надо и воспитывать по-разному. И то, что при воспитании дает какой-то эффект на одного, на ребенка с другими генетическими свойствами может действовать просто противоположно. Значит, надо пытаться диагностировать сами задатки ребенка. Тут кое-что сделано американцами. И мы тоже этим занимаемся... Но не буду отклоняться. Закончим начатое.

Положим, мы установили роль гена в наследовании признаков. Но изучать биохимию на человеке практически нельзя. Мозг живого человека для биохимических исследований вообще недоступен. Надо смириться с этим.

Остается одно — использование моделей. Вот тут какие-то подступы есть. Модель эпилепсии у грызунов оказалась довольно плодотворной. Нами же на крысах, вроде бы, сделана модель шизофрении. Если же знать механизм патологии, то можно проникнуть и в механизм нормы... Ну как, есть у вас еще вопросы?

— Признаться, нет. Хотя за вами — модель шизофрении. Ведь это чуть ли не единственный путь к механизму наследования. И если уж вы «прорвались» в него... И еще: я все-таки приду к вам на прощанье. Пока даже не знаю зачем, но приду. Можно?

— Пойми,— втолковывали мне специалисты, не принимающие эту работу,— он ошибается, твой Колпаков. Они с Гинзбургом строят модель и закладывают те данные, которые заведомо с ней согласуются. Они ловят в свое математическое решето какие-то факты и пытаются воссоздать из них реальность. Но в реальном организме все организовано намного сложнее.

Наверно, в чем-то они правы, мои оппоненты. Первым делая первые шаги в новом направлении, Колпаков только нащупывает дорогу. И, видимо, точное знание придет к человечеству намного позже. Если придет...

Но допустим на миг невероятное. Допустим, нейрофизиологические или нейрохимические механизмы наследования познаны! Что тогда? Что же ждет всех нас?

Мне не пришлось искать финал наших бесед. Он нашелся сам и случайно. В Академгородке я купил только что вышедшую книгу Цицерона. Вечером открыл ее. Это был трактат «О судьбе».

Древним принято расточать похвалы. Это вполне безопасно — ссылаешься на седую древность да еще уважаемую. К тому же ссылки эти, если ввернуть их вовремя, так приятно говорят о твоей образованности... Но, право же, мне не хочется думать, что все в нас и в нашей жизни предопределено. Должно же что-то остаться мне. Хотя бы то, что я, по Цицерону, могу встать сейчас, бросить эту долгую беседу и уйти гулять? Или не могу?

Древние для себя это решили. Что-то они оставили себе, чтобы не быть оскорбленными бездействием и обреченностью. Другое отдали року как дань огромной непонятности и суеверному желанию не нарушать основ такого тревожного, но и замечательного мира. Но есть, на мой взгляд, другое, главное. Сколько потом люди ни пробивались в конкретные знания о той же наследственности, философски они не поднялись выше рассуждений того же Цицерона. Конечная глубина этих размышлений осталась та же: что-то отдать, что-то оставить. Время вмешивалось лишь в это «что». Толстой не хотел отдать на откуп наследственности даже преступность. Мы, похоже, оказываемся уступчивей. Но смысл тот же. А вдруг — крамольная мысль! — вдруг древние действительно были настолько мудры и все находки «золотой середины» принадлежат им? Это даже не очень обидно. И мы, и они принадлежим к одному клану — людей.

Приблизительно это я и сказал Виктору Георгиевичу в последнюю встречу. Он слушал внимательно. Улыбнувшись, сказал, что Цицерона, к сожалению, не читал.

— Знаете,— сказал он,— во всем этом есть одна штука, и довольно страшная. Я обычно начинаю размышлять, а потом мне становится ужасно неприятно. И я просто перестаю об этом думать. Ведь если быть последовательным материалистом, то мы неизбежно должны прийти к отсутствию свободы воли и к существованию судьбы...

Признаться, я тоже натыкаюсь на этот предел и отказываюсь думать дальше. Выше лба уши не растут. Последние слова моего собеседника я понимаю. Могу, как видите, передать их. Но это уже не мое. Не потому, что не разделяю или одобряю, а потому, что предел во мне начинается раньше. Та «ужасная неприятность» уже остановила меня. Мой собеседник просто ушел дальше. Я вижу его спину. Пусть идет. Кто-то должен идти впереди?

От автора

Решился я, позвонил наконец в Академгородок Виктору Георгиевичу Колпакову. Сказал: так и так, не прошло и пяти лет, а журнал уже печатает наш с ним труд.

— Вы как, согласны?

— Ох,— вздохнул он. Очень добродушно, кстати, хоть и тягостно.— Дело ведь такое: что касается наследования человеческих характеристик, то то, что казалось мне тогда и новым, и интересным, в чем-то перестало быть таким. Вот в таком я психологическом состоянии. А вот с исследованием шизофрении я сейчас далеко ушел, прав я оказался тогда.

— Хорошо, Виктор Георгиевич. За «шизофренией» я как-нибудь приеду к вам, поговорим. А это-то даем?

— Давайте. Мне жалко вас, вы столько работали тогда... ●

Французский рассказ о будущем

Речь идет о футурологическом исследовании, озаглавленном «2100 год. Рассказ о будущем веке», проведенном под руководством Тьери Годена из французского Центра по изучению перспектив научно-технического развития. Действительно, что будет с теми десятью — пятнадцатью миллиардами человек, которым предстоит жить в следующем веке? Во всяком случае, численность их, по-видимому, стабилизируется около этих цифр. Однако интереснее фазы, через которые пройдет человеческое общество.

Раскручивание хаоса (1980—2020 годы). Если вы его уже заметили, то для вас не новость, что этот период — царство средств массовой информации, пропаганды, рекламы и дезинформации. Бедность и беспорядок будут шириться повсеместно.

Общество образования (2020—2060 годы). Наши внуки, наученные опытом дедов, будут стремиться с помощью образования положить конец массовой бедности, неграмотности и отчуждению. Возникнет потребность обеспечения всеобщего порядка и начнут действовать всемирные программы по организации жизни на Земле, созданию городов, восстановлению лесов. Человечество начнет готовиться к запуску искусственных планет. Налоговая система будет тесно связана с охраной окружающей среды: каждому, кто нанесет ей вред, придется платить и немало.

Общество освобождения (2060—2100 годы). Кое-кто обнаружит в этом прогнозе небольшое несоответствие, но давайте по порядку.

Исследователи считают, что, реагируя на излишнюю нормативность в предыдущие годы, люди захотят освободить свой творческий потенциал. Уровень образования станет еще выше и по всей планете начнут реализовываться крупные проекты. Интересно, что эти достижения в сущности будут рождаться и стимулироваться стремлениями к удовольствию. Еще любопытно, что эти годы можно будет назвать «женскими», настолько вырастет роль слабой половины человечества. Если в вашем представлении женщина связана со свободой, то все прекрасно, а если нет — успокойтесь: в конце концов, французы даже в своих научных исследованиях не могут не быть галантными и, естественно, не дать дорогу женщине. А как это сложится на самом деле, зависит, видимо, и от мужчин.



Как память наша отзовется?

Двадцать пять веков назад Геродот написал первый учебник истории. Не прошло и двух столетий, как Евклид сотворил первый учебник геометрии. Но дальше судьбы двух великих книг разошлись. Курс Евклида быстро оброс множеством задач, и нынче каждый школьник знает по опыту, что в математике задачник важнее учебника. С историей получилось иначе: наследники Геродота чересчур усердно подражали своему пращуру. В итоге появились солидные курсы истории Рима и Франции, Китая и Эфиопии. Тьма учебников, но ни одного задачника! Хорошо ли это?

Наш давний автор — математик и историк С. Смирнов — решил, что это плохо, что задачник по истории может и должен быть таким же увлекательным, как всем известные сборники олимпиадных задач по математике, физике и химии. Тут очень кстати началась перестройка, и вот с 1987 года в одной из московских школ историю начали изучать не по учебникам, а по задачнику. С тех пор новорожденный задачник охватил курсы истории Древнего мира, Средних веков и России — вплоть до Нового времени. Задачи по истории проникли и на ежегодные Ломоносовские турниры — эти межпредметные олимпиады каждую осень собирают самых любознательных ребят, готовых решать задачи по астрономии, биологии, лингвистике и другим предметам. Но, вернувшись в родные школьные стены, иные лауреаты турниров чувствуют нестерпимый голод и разгуливают по коридору, приколов к спине записочку: «Мучаюсь бессонницей! Согласен на любую задачу!»

Такие люди заслуживают помощи. Еще больше ее заслуживают их учителя и родители. И вот наша редакция решила (впервые!) поставить необычный педагогический эксперимент на своих читателях: опубликовать в журнале часть нового задачника по истории, прежде чем он выйдет отдельной книгой. Пусть будущие пользователи и жертвы сами решают: нужна ли такая книга.

Конечно, мы будем публиковать задачи с решениями. Но для начала мы решили напечатать только формулировки нескольких задач — как вызов знаниям и фантазии наших боевитых читателей. Почти все эти задачи предлагались на Ломоносовских турнирах: попробуйте сами, каково бывает их участникам!

Половина задач, публикуемых в этом номере, сформулирована в виде явных вопросов, на эрудицию и смекалку. Вторая половина задач спрятана в трех предлагаемых литературно-исторических текстах. Тексты эти густо нашпигованы историческими ошибками; постарайтесь их отыскать! Что-то из описанного происходило не так, не там или не тогда — или вовсе никогда, нигде и никак не происходило. Каждая найденная ошибка позволяет читателю чувствовать себя умнее автора — не пренебрегайте этой возможностью!

А с января будущего года наш журнал начнет регулярную публикацию задачника С. Г. Смирнова. Видимо, это растянется на целый год. Тем временем, возможно, родятся и новые, небывалые задачники — по биологии, по литературе, по структурной лингвистике... Ведь решение задач — это главное занятие специалиста в любой науке; и чем больше он их решает, тем лучше видит, что такие задачи торчат отовсюду.

Очень интересно становится жить, когда поймешь это...

Итак, пробуйте! И пожалуйста, сообщите нам о своих впечатлениях.

Задачи

Египет. Задачи

1. Почему разлив Нила происходит летом (а не весной) и почему он длится три месяца?

2. Что больше по объему — пирамида Хеопса или стена Московского Кремля?

3. Почему сохранилось так много древнеегипетских надписей, хотя грамотных людей в Египте было мало?

4. Почему ни один народ не перенял у египтян их письменность?

5. Мог ли Хеопс провести такую религиозную реформу, какую провел Эхнатон?

6. Говорят, что имена Онуфрий и Сусанна пришли из Древнего Египта. Как они могли к нам попасть?

Россия. Задачи

1. Какие из существующих зданий Москвы и России Иван III мог видеть в детстве, а какие — в старости?

2. Когда и как появились названия московских районов и подмосковных городов — Черкизово, Сабурово, Карачарово, Фрязево, Фрязино, Фряново?

3. Почему Иван III, разгромив Орду, стал бороться за выход к Балтике, а не к Черному морю?

4. Когда и по какому поводу возникли поговорки:

Вот тебе, бабушка, и Юрьев день!
Быть делу так, как решил думный дьяк.
Жалует царь, да не жалует псарь.
Кто курит табаки, тот хуже собаки.
Незваный гость хуже татарина.
Земля любит навоз, конь — овес, а воевода — принос.



Москва слезам не верит.
Не было ни гроша — да вдруг алтын.
Дураков и в алтаре бьют.
Ваше Величество, произведите меня в немцы!

Эллада. Задачи

1. Перечислите известные вам города Финикии и Эллады. Почему в Элладе их было гораздо больше?

2. Перечислите те русские имена, которые пришли из греческого языка и перевод которых вам известен.

3. Говорят, что в Афинах посещение театра было бесплатным или даже обязательным для всех. Почему?

4. Все известные ученые Эллады жили после Гомера. Почему так? Было ли что-то подобное в истории России?

5. Спарта была основана гораздо позже, чем Афины. Но государственное устройство Спарты кажется более примитивным. Почему так?

Ошибки

Египет. Ошибки

Молодой фараон Тутмос III вскочил на коня и поскакал осматривать строительство своей пирамиды. Его приближенные ехали на верблюдах. Владыку Египта сопровождали послы от вавилонского царя Хаммурапи, а также из страны Урарту и из государства хеттов. Ярко блестели стальные мечи греков — наемных телохранителей фараона.

Руководитель строительства — Птахотеп, верховный жрец бога Атона — рассказал царю о ходе работ и пожаловался, что не хватает рабов для обжига кирпичей — иначе стройка шла бы гораздо быстрее. Фараон сказал, что скоро он отправится воевать с ассирийцами и приведет много новых рабов. Тогда стройка быстро закончится, и гробница Тутмоса превзойдет высотой гробницы его великих предков — Джосера и Хеопса. Фунда-

Оформление А. Обросковой

мент пирамиды в этот раз сделали достаточно глубоким, так что она не утонет в песке, как случилось с гробницей невезучего фараона Эхнатона.

Тутмос III похвалил верного слугу за хорошую работу. Он обещал Птахотепу, что после успешного окончания великой стройки ему будет позволено носить шелковую юбку вместо обычной хлопковой и воздвигнуть свою гробницу рядом с пирамидой царя, за государственный счет. «Слава Великому Дому — будь он жив, здоров, силен! Да не иссякнет милость богинь Маат и Иштар к их любимцу — владыке Обеих Земель!» — закричал обрадованный зодчий.



Эллада. Ошибки

День сегодня торжественный: ровно тридцать лет назад на широкой приморской равнине у Фермопил фаланга афинян разгромила бесчисленные, но беспорядочные орды персов. Сам царь царей Артаксеркс III бежал, переодевшись в женский хитон, пока конница «бессмертных» прикрывала общее отступление. В тот день олимпийский победитель в стрельбе из лука, молодой Пифагор, добавил к своему золотому венку еще более ценный трофей — железную корону Сасанидов, которую трусливый царь забыл в своем шатре.

Через год на форуме перед Парфеноном появилась гранитная статуя юного героя. Сам Перикл произнес торжественную речь и принес жертву Асклепию от имени своего лучшего дружинника, а старый Еврипид сложил оду в честь избранника судьбы, чьи стрелы одинаково метко разят и деревянную мишень, и врагов отечества.

Можно ли превзойти такую славу? Не лучше ли погибнуть в расцвете сил, бросившись с Тарпейской скалы по примеру спартанцев, чем прожить еще долгие годы, хвастаясь на базаре былыми заслугами и не замечая насмешек новой дерзкой молодежи? Эти вопросы Пифагор задавал себе не раз и не два, но не мог найти ответ. Наконец помог советом товарищ по оружию, Сократ, который не уступал Пифагору в доблести, но был куда менее удачлив.

«Пифагор! Нам с тобою надо срочно менять профессию и искать новое счастье в жизни. Я пойду учиться у Парацельса и стану врачом, ты же иди к старому Евклиду и докажи ему, что не только робкие тихони могут достичь вершин геометрии!» Таков был совет мудрого друга. Пифагор последовал ему, и вновь потекли трудные годы в гимназии...

Евклид был суров: часто повторяя, что «в геометрии нет царских и олимпийских дорог», он признал Пифагора достойным учеником лишь после того, как тот прочел все восемь книг «Начал» и составил к ним задачник. Все задачи были тут же решены Пифагором и его новыми друзьями: Диофантом, Платоном, Аристотелем. Все, кроме одной — как измерить диагональ в квадрате? Оказалось, что никто в мире — даже мудрые египтяне, даже сам Учитель — не умеет это делать! В тот день Пифагор решил: «Вот новая цель моей жизни! Если я достигну ее, то принесу Гекате небывалую жертву — сто черных коней!»

Много песка утекло с тех пор, умер старый Евклид; его ученики разошлись по всей Европе. Платон уплыл в Рим, Аристотель — в далекую южную Македонию, чтобы учить геометрии местного царевича. Неплохо он его выучил! Александр сделал то, чего не сумели афиняне, — прогнал персов в глубь Азии и достиг края света — сказочного Китая. Оттуда царь Эллады прислал в Афины удивительную добычу — говорящих попугаев, сладкие белые камешки и диковинные рукописи на огромных листьях какого-то дерева. Никто не мог их прочесть, но в одной рукописи был маленький рисунок, который почему-то взволиовал Пифагора. Обычная шахматная доска, однако зачем она разбита на треугольники?

Целый год Пифагор пытался это понять. Решение пришло внезапно: проснувшись три дня назад, он вдруг понял, что безвестный китаец умел вычислить диагональ квадрата! Как он это сделал — неведомо; но ответ ясен из чертежа. Если Пифагор не придет к тому же результату своими силами,— значит, зря он учился у Евклида!

И вот доказательство готово: очень странный чертеж, похожий на персидские шаровары... Неужели без Александра с его персидским походом и без Аристотеля — старого друга, воспитавшего Александра,— неужели без них Пифагор не смог бы добавить последнюю теорему к великой книге Евклида?

Только боги знают ответ на этот вопрос. Но они не беседуют со смертными... Что же, старому Пифагору довольно того, что он сделал. Не зря прожита вторая половина жизни: сегодня он почтит богов давно обещанной жертвой!



Иван III. Ошибки

На рассвете в день Ивана Постного к Боровицким воротам нового кирпичного Кремля примчался чуть живой гонец из Литвы. Стража тут же отвела его в государевы покои. Великому князю Ивану Васильевичу всю ночь не спалось. «Сами накликали!» — подумал он. Действительно, новость была сокрушительной: турки взяли Царьград! Не помогла и московская дружина, которой князь настрого приказал: любой ценою спасти императора и патриарха, вывезти их на Русь в случае поражения. Увы, последний православный базилевс пал от пули янычара, пытаясь добиться от хана Мурада II приемлемых условий капитуляции. Почти все жители Стамбула пали в бою или попали в рабство; царскую семью захватчики тут же продали венецианским работорговцам за 300 золотых дирхемов. Патриарха Тимофея язычники разорвали на куски, когда он отказался принять ислам. Так кончился Второй Рим... Что же дальше?



Князь Иван Грозный не спешил созывать Думу — боярам и аббатам надо предложить готовое решение, а до того все тщательно обдумать. Нужен совет с митрополитом Ионою, духовником государя, и, конечно, с государевым отцом — бывшим удельным князем Василием Горбатым, постригшимся в монахи после того, как половцы ослепили его. Приказав опричникам крепко стеречь гонца, Иван Васильевич тут же направился подземным ходом из Кремля в Чудов монастырь — на тайную беседу с отцом и митрополитом.

Престарелый Иона, казалось, вовсе не удивился горестной вести: ие случайно давеча обрушились своды Успенского собора в Кремле, а кошка вдруг залаяла по-собачьи! Тысячу лет иазад пал за грехи свои языческий Первый Рим, а нынче православный Второй Рим разделил его участь. Значит, быть Москве Третьим Римом! Великий князь Иван должен добавить к титулу Государя Всея Руси (принятому после недавнего присоединения Рязани и Новгорода) новое, высшее звание: Защитник Православных, Викарий Христа! Этот шанс упускать нельзя — он не повторится; если князь Иван промедлит, то его опередят болгарский царь Симеон Шишман или сербский господарь Душан Сильный.

И еще. Надо вызволить родню последнего императора из лап работорговцев; сделать это немедля! Конечно, фрязи не пошлют венценосных пленников иа рудники или на галеры. Но они могут продать царевну Софью, последнюю наследницу византийского величия, нынешнему латинскому императору Максимилиану. Тот давно хочет женить иа ней своего сына Карла, чтобы дать тому право на оба римских престола — Западный и Восточный. Этого надо избежать; царевна Софья должна стать московской царицей, а дауглавый орел Византии — войти в состав русского герба! Ибо только князю Ивану III подобает теперь, после гибели Царьграда, носить царский титул, переняв наследие Юлия Цезаря и Константина Равноапостольного!

Старый государь-монах Василий во всем согласился со своим давним другом Ионой и добавил: надлежит Иваиу подумать и о будущем русской церкви! Гибель патриарха Тимофея сделала ее автокефальной; теперь Поместиый собор иерархов Руси может сам выбрать себе нового главу, не дожидаясь одобрения греков. Свято место пусто не бывает; если не стало патриарха в Царьграде, значит — быть ему в Москве! Так легче будет крестить языческую Литву, и давно пора это сделать, ведь миссионеры из Рима во множестве едут туда, а теперь к ним присоединились еще пасторы-гуситы. Здесь иельзя опоздать, иначе потеряем Смоленск, да и Киев — колыбель Руси и православия!

Князь Иван внимательно выслушал советы и добавил свое: нужно срочно посылать войско на Казань, пока она не приняла покровительство Турции. Если это случится, янычары дойдут от Крыма до Волги — и не видать москвичам Каспия, как своих ушей! А выход на Каспий — не только торговый путь, но и ворота в Иран. Тамошний шах Исмаил — давний враг турецкого хана; значит, он — возможный союзник Москвы против турок. Сейчас такой союз стал нужнее, чем прежде...

Так решилась в октябрьский день 1460 года будущая судьба Российской империи. Через месяц князь Даниил Холмский повел московских стрельцов на Казань и взял ее с помощью пушек розмысла-фрязина Аристотеля Фиораванти. В честь этой победы москвичи воздвигли несравненный храм Василия Блаженного; в ием государь всея Руси Иван Грозный веичался на царстао Московское, Казанское, Новгородское и Киевское; там же он вскоре обвенчался с царевной Софьей, которую дьяки Посольского приказа сумели выкупить у венецианцев.

Правда, крестить Литву в православие не удалось — помешали миссионеры-иезуиты, совратившие доблестного князя Витовта в католицизм. Однако Смоленск со всей Белой Русью отошел к Москве; вскоре к ней присоединилась и Червонная Русь с Киевом. Агрессия турок на Балканах была остановлена доблестным албанским воеводой Георгом Скандербегом. Верный союзник Руси, он в награду за этот подвиг получил право поместить в своем гербе такого же двуглавого орла, какой вошел тогда в герб Российской державы.

Колыбельная надежней

Ученые из Геттингенского университета в Германии испытывали на группе добровольцев эффективность средств для сиа. Проверку проходили снотворные препараты и даже магнитофонные записи старинных колыбельных песен. К удивлению специалистов, именно обычные колыбельные посрамили все медикаменты. Сон от их воздействия был особенно крепким и глубоким.



Разные люди — разные символы

Агенты по рекламе продукции и услуг для других стран должны хорошо знать обычаи и традиции этих государств, чтобы избежать некоторых недоразумений. Для нас, например, зеленый цвет в рекламе связан с природой, здоровьем, свежестью. Однако в тропиках зелень ассоциируется с болезнью. В арабском мире все тот же зеленый цвет принимают благосклонно, чего нельзя сказать о многих областях исламской Индонезии, где этот цвет крайне непопулярен. И траурный цвет не всюду черный. В большинстве азиатских стран траурный — белый, в Бразилии — пурпурный, а в Мексике — желтый.

Несчастливая четверка

У народов Дальнего Востока цифра «четыре» считается приносящей несчастье. Возможно, потому, что по-китайски она рифмуется со словом «смерть». Естественно, ни квартиры номер 4, ни дома под таким номером в городах там не существует. В Японии, например, вам не удастся купить никакой набор из четырех предметов: ложки, плошки, поварешки — только по три или по пять. В Стране восходящего солнца считается не очень вежливым произносить это числительное, разве что на уроке арифметики...

Всерьез к этому предрассудку относится, как оказалось, и такое солидное учреждение, как Комиссия по атомной энергии Республики Корея. Недавно там принято решение построить на атомной электростанции Ульдзин в дополнение к двум существующим еще два реактора. «Два плюс два дает четыре»,— скажете вы. Ничего подобного! Последний из «новичков» будет именоваться... четырнадцатым, а предпоследний... тринадцатым. Кажется, в мире нет (а в Европе и Америке наверняка и никогда не будет) еще одной атомной установки под номером 13. Как говорится, у каждого своя фантазия.

По одежке встречают

Красота, элегантность и прочие обычные критерии, используемые при оценке модной одежды, теряют всякий смысл при описании новых моделей, разработанных в технологическом институте моды в Нью-Йорке. Эстетика в данном случае подчинена практичности: главное назначение представленных моделей — облегчить их владельцам максимальную безопасность при возможной встрече с преступником.

Очень показателен один из образцов. Это бесформенное пальто-роба из мнущейся ткани неопределенного цвета. Непривлекательность одежды, по мнению ее создателей,— преимущество, а не недостаток, поскольку не вызывает интерес грабителя. Отсюда и мешковатость — она скрывает фигуру. Предусмотрены и дополнительные меры защиты. Все карманы пальто — на молниях с замочками, которые открываются лишь при трехкратном повороте против часовой стрелки. А одна из молний — фальшивая, и если ее открыть, раздастся пронзительный сигнал тревоги. Под воротником скрыта флюоресцентная надпись: «Помощь!». Ансамбль дополняет шляпа из материала, обычно используемого для защитных строительных касок.



Азартные игры XXI века

Есть некоторая эволюция в развитии зрелищных игр, где все происходит на сцене, а зрителю остается сидеть в сторонке, смотреть и переживать. Бой гладиаторов, бой быков, петушиные бои, тараканьи бега, лошадиные скачки, наконец, футбол и хоккей — таковы примерно «этапы большого пути». Новую игру подобного же рода придумали студенты из Массачусетсского технологического института в США — хоккей, в который играют сделанные ими роботы. По условиям игры бой за шайбу ведут сразу три робота. Шайба представляет собой генератор инфракрасного излучения, на нее нельзя наступать, нельзя также заслонять идущий от нее поток квантов. Тайм длится минуту, а выигравшим матч считается робот, последним прикоснувшийся к шайбе и не нарушивший ни одного правила. В проведенном чемпионате участвовало несколько роботов разной конструкции, а победителем стал робот «Джимбол», отличающийся от соперников многосуставными манипуляторами. Они-то и помогали ему, когда было надо, захватывать шайбу.

Мона Лиза говорит по-японски

Создавая Джоконду, великий Леонардо да Винчи даже не подозревал, что у обладательницы неповторимой загадочной улыбки есть и незаурядные лингвистические способности.

«Склонность» Моны Лизы к изучению иностранных языков доказана теперь японцами. Группа студентов инженерного факультета Токийского университета с помощью последних достижений компьютерной графики провела анализ мимики человеческого лица. В результате исследований был разработан алгоритм, дающий возможность воспроизводить на экране монитора подвижное трехмерное изображение на портрете. Возможность увидеть говорящую Джоконду была недавно предоставлена японским телезрителям.

Рисунки В. и Ю. …арфеновых

М. Мамардашвили

«Начало всегда исторично, то есть случайно»

Как-то в одной из бесед Мераб Мамардашвили заметил: «Философия — это публичное сознание, то есть сознание, которого нельзя не высказать, сознание вслух. И в этом смысле оно неотвратимо. Философ нефилософом быть не может, если, конечно, он попал на эту прямую мысли, вырастающую из того узла, который заставил тебя остановиться. Это судьба!»

Для меня философская биография этого уникального мыслителя началась в пятидесятых годах, когда случилась его дружба с А. Зиновьевым, Б. Грушиным, Г. Щедровицким. Это начало я и хотел восстановить и попросил Мераба Константиновича о встрече. Он встретился со мной сразу, хотя предупредил, что многое из того далекого прошлого помнит плохо. Но, очевидно, это прошлое его все еще волновало, коль скоро беседовать он со мной согласился, еще не избавившись полностью от болезни. Голос его звучал глухо, порой затихая до шепота, слова он произносил невнятно, то и дело склеивал одно с другим, а диктофон — по техническим причинам — стоял далеко от него... Так что распечатывать текст было очень трудно, и я многое завопросил, с тем чтобы в следующую нашу встречу переспросить Мераба Константиновича и кое-что уточнить. Увы, следующей встречи не было... 25 ноября Мераб Константинович Мамардашвили умер. И потому сегодня я позволю себе опубликовать отдельные, наиболее четко проговоренные фрагменты беседы с ним, а также некоторые его мысли, высказанные в разное время и характеризующие смысл и стиль философствования выдающегося современного мыслителя.

М. ХРОМЧЕНКО

ФРАГМЕНТЫ БЕСЕДЫ С М. К. МАМАРДАШВИЛИ 5 АПРЕЛЯ 1990 года

...Это было завязкой дружеских связей, связей заговорщиков личностного бытия, интеллектуальной, идеально содержательной дружбы, то есть явления, которое исключалось существующим обществом. Если дружба случалась, то уже сама по себе она становилась разрушительной оппозицией по отношению к тогдашнему обществу. А знакомство запомнилось прежде всего потому, что стало первым выходом из внутренней эмиграции. Для меня это значило, что отныне существую не только я в своем одиночестве.

Я был тогда студентом пятого курса философского факультета МГУ. И было одинокое существование, внешне никак таковым не выглядевшее, поскольку я — грузин; была трагическая веселость без перекладывания тяжести на друзей, это исключалось правилами светского бонтона (в грузинском представлении).

Со всеми поначалу я был знаком шапочно. То были поверхностные отношения, идущие в основном через спорт. Грушин и Щедровицкий были активными комсомольцами, по природе своей социальными активистами, что было абсолютно противоположно моему темпераменту и к тому же не вязалось с некоторыми правилами, почти блатными правилами нашей тбилисской среды, которая господствует на улице (а там протекает чуть ли не 95 процентов всей жизни). Кстати, если москвичи, скажем, скучают дома потому, что погода плохая, то мы бездельничаем на улице. Южане всегда кажутся больше бездельниками, потому что стоят и разговаривают на улице. А на самом деле распределение всегда то же самое, только одни сидят и философствуют в квартире, не высовывая носа на улицу, а у нас она — нечто вроде общественного пространства общения, типа клуба.

И Грушин, и Щедровицкий были в спорткомитете, а я играл в баскет и, будучи посредственным баскетболистом, не стремился ни к каким успехам, мне просто доставляло удовольствие играть в нашей команде, а Юра (Щедровицкий) мог появляться и поучать, сам не умея играть в баскетбол. Я к этому относился юмористически, и у нас никогда никаких проблем не возникало.

В то время я занимался логикой и эпистемологией «Капитала», выбрав в качестве темы дипломной работы проблемы исторического и логического в нем, не подозревая, что это уже делается другими, и зная только о существующей, уже защищенной диссертации Ильенкова. А тогда, оказывается, и Грушин писал свою диссертацию, значит, имел по этой теме курсовые и дипломную работы, и та же тема фигурировала в готовящейся диссертации Зиновьева[1]. Обо всем этом я понятия не имел и по содержанию, воспользовавшись наработанным Ильенковым, шел дальше в своих собственных представлениях, критически отталкиваясь от стиля и решений, им предложенных.

В каком-то смысле выбор гносеологии и эпистемологии был склонением к традицион-

[1] *Ильенков Э. В.* Некоторые вопросы материалистической диалектики в работе К. Маркса «К критике политической экономии» (1953 год). *Грушин Б. А.* Приемы и способы воспроизведения в мышлении исторических процессов развития (1956 год). *Зиновьев А. А.* Восхождение от абстрактного к конкретному (на материале «Капитала» К. Маркса) (1954 год).

ному языку, то есть проблематике философии, которая лежала бы вне обслуживания идеологических задач. Коротко говоря, сложилось так, что порядочные люди, скажем так, выбирали определенные темы теоретико-познавательного порядка, чем и отличали себя от «непорядочных», которые формально фиксировали себя тем, что занимались, например, историческим материализмом, теорией коммунизма и т. д. Это был такой элементарный расклад, стилистический. За ним стоит какая-то истина, поскольку, как говорится, «стиль это человек», значит, стилем является сам выбор тематики, то, чем ты занимаешься. И выбор тематики, скажем, исторического материализма означал, что человек хочет обслуживать идеологические шестеренки, готов быть этаким пономарем.

Вот... Получилась у меня довольно большая работа, больше, чем требовалось, и она попала к Борису Грушину. Может быть, я сам ее отдал ему или он узнал, что это работа по близкой ему теме,— не помню, но оказалось, что написанное полностью совпало с ним по стилю. И это совпадение привело к тому, что мы стали часто встречаться. Грушин познакомил меня с Зиновьевым, а вокруг него уже были молодые ученые, и возник не до конца объяснимый феномен дружеских отношений и выделения круга диастанкуров, если помните.

Издеваясь над приспособленческим искусством, «реалистическим», приспособлющимся к Лицам... где фактом нового искусства считалось само изображение новых людей, то есть партийных руководителей района и всей страны, когда портреты выполнялись в гайках, сеном, Ильф и Петров назвали подобных «художников» диалектическими станковистами — диастанкурами! Вот в этом смысле мы и были четырьмя диастанкурами... скажем так.

Наша общность возникла по гусарским (бурсацким ? — *М. Х.*) каналам. Какая-то струйка свободы продолжалась, ее нельзя было до конца истребить, так же, как нельзя до конца истребить жизнь. И существование этой внутренней независимости выражалось, в частности, не попойками — пьяницами никто из нас не был (а то, что пил Зиновьев, так это тянулось с фронта, и Зиновьев, и Ильенков были повоевавшими людьми)... Наши отношения всегда были связаны с походами по Москве большими компаниями молодежи, она липла к нам, и это было спонтанным возобновлением прежних студенческих вольных форм общения.

М. Хромченко: — А семинарская работа была организованной или тоже спонтанной?

М. Мамардашвили: — По-разному. Обычно спонтанной, потому что, действительно, это общение было взаимообогащением, взаимовлиянием людей, которые отвоевывали внутри себя и для себя пространство внутренней и, как хотелось нам, веселой свободы. Это не обязательно предполагает какую-либо ритуализированную и организованную, планомерно осуществляемую совместную деятельность... Семинары собирались, как правило, на мгновение — в этой комнате, в этом месте, в этот час какой-то атмосферы взаимной индукции мысли. Но одновременно, поскольку человек живет как человек и в нем, к сожалению, живет всегда активист и организатор, были попытки придать этому ритуализированную форму совместной работы. И естественно, когда возникала такая ситуация, проявлялись разбросы по темпераментальным склонностям. Скажем, это могло удовлетворить Грушина и Щедровицкого, и мы могли дальше пойти по этому направлению просто потому, что в них преобладал вкус к тому, что я называю распоряжением, руководством, воспитанием, направлением социального тела.

Но эта, вторая сторона дела — попытка придать семинарам систематический характер — почему-то не срабатывала. Скажем, она не срабатывала по линии Саши Зиновьева, хотя он к тому времени уже защитил диссертацию, а его защита была способом сцепления и выявления сомысленников — сцепления, имевшего не столь строгую, но все же организованную форму, потому что для того, чтобы пробить диссертацию, должны были быть проявлены параллельно организованные меры, скажем, того же студенческого давления.

...Однако организационная работа никак в это не укладывалась. Можно приписать это характеру Александра Зиновьева, хотя оргработу тянули молодые — те, что шли за нами. И Саша иногда приходил пьяным или превращал все заседание в хохмы... а я по двум причинам не был склонен к этому: у меня врожденная ненависть ко всякой ритуальной торжественности... мне сами заседания были смешны, форма заседаний. Надо слишком серьезно к себе относиться, чтобы это делать. Снобистская мысль, конечно, и я не придаю этому никакого значения, но так есть, такой характер; не хочу строить из этого никакой теории, из которой вытекало бы осуждение кружковой работы. Тем более, что было и другое, более серьезное...

Понимаете, я уже сказал, что друзья берутся за руки не только в песне, очень часто выручают, потому что в смысле внешней социальности ты одинок, но... дружба есть связь двух одиночеств, трех одиночеств, четырех... Ничего другого нет. И реальным содержанием общения были вовсе не семинарские обсуждения; это было просто спонтанное сообщество людей, которые представляли собой, я сказал бы, проявление бессмертия жизни. Это то, что прошибает асфальт, это внутренняя бессмертная нота жизни — чувствовать себя живым и в качестве живого утверждать себя в мире, и жить так, чтобы жизнь была проявлением твоего человеческого достоинства, проявлением этого неумолимого голоса жизни, повторяю, который состоит не в факте жизни, а в потребности и в удовлетворении этой потребности чувствовать себя живым в том, что ты делаешь, мыслишь, движешься.

«...Вся европейская культура построена на жизненном усилии. На предположении того, что человек только тогда фигурирует как элемент порядка, когда он сам находится в состоянии максимального напряжения всех своих сил. А нигилизм отказывает в такой возможности — сначала себе, а затем уж всем другим. Я думаю, первоисточник зла в невыносимости человека для самого себя и в обращении его вовне. Если я невыносим себе, я так или иначе разрушу и все вокруг. В результате сначала рушится личность (а она — условие Бога), затем рушится Бог».

М. Хромченко: — В таком случае из-за чего распалось это общение четырех диастанкуров?

М. Мамардашвили: — Ну в каком-то смысле оно вообще не распалось, как ни странно, в действительности. А если и распалось, то гораздо позже, чем в то время, о котором вы говорите. Скажем, знаком распада можно считать просто физический отъезд Зиновьева, а это уже семьдесят шестой год.

Что касается меня, то я вышел с самого начала, да и вхождение не было волевым актом — так случилось. Продолжение взял на себя только Щедровицкий. И когда он взял это на себя, случилось то, о чем я сказал бы так: именно потому, что я в этом не участвовал, мы и сохранили с ним дружеские отношения, то есть те, что были прежде. И они держались потом независимо от того, встречались мы с ним или нет. В том смысле, как я уже говорил, он остается другом и сейчас, хотя последнее время мы почти не видимся... Я затрону корни этого дела.

Однажды я Юре сказал: если ты хочешь, чтобы между нами сохранились дружеские отношения, чтобы мы могли обмениваться какими-то мыслями, которые будут взаимно интересными, то не втягивай меня, не ожидай от меня какого-либо участия в какой-либо организованной деятельности. Я не могу маршировать ни в каком ряду — ни в первом, ни в последнем, ни посередине — никакого батальона, и весь этот церемониал общей организованной деятельности абсолютно противоречит моей сути, радикально противоречит тому, как я осознаю себя философом. Не мое это дело.

«Насколько я себя помню, мои первые шаги в философии и влечение к ней были обусловлены (как я теперь понимаю) не какими-то эмпирическими причинами социального свойства и не проблемами общества, в котором я родился, а скорее, моим неосознанным желанием воссоединиться с чем-то, что мне казалось частью меня самого, родным мне, но почему-то утраченным и забытым. Или, если говорить определеннее, как я сужу об этом сегодня,— неким общечеловеческим началом культуры».

Я — философ, никакой я не методолог, а если какие-то вещи мне интересны, то это совершенно другой вопрос, просто я не могу этого делать, будут все время возникать какие-то недоразумения. Я не переношу никакой дисциплины, в том числе во спасение, так зачем же подвергать испытаниям возникшие и столь редкие отношения?! Не надо искушать Бога, как и людей тоже не надо, нельзя искушать, не надо их специально ставить в ситуацию, чтобы посмотреть, что такое человек и как себя покажет. Это грех — делать такие вещи... Так что не связь наша по ходу дела распалась, нет, это был сознательный разговор, были поставлены точки над «i», это был джентльменский договор. И я, кстати, оказался прав, потому что, имея такой уговор, мы ни разу со Щедровицким не ссорились.

С Грушиным не нужно было такого специального разговора, поскольку он занимался другими делами и в таких формах, что было ясно — я там не могу участвовать, скажем, в изучении общественного мнения в газете «Комсомольская правда»[7]... И такие проблемы не возникали, хотя я над ним с его расписанностью всех деяний — а он любит расписывать все деяния — всегда посмеивался, но это не отражалось на отношениях, потому что близкие друзья могут посмеиваться.

А исчезли дружеские отношения только с Зиновьевым, но совершенно по другим причинам, не относящимся к содержанию дела, но относящимся, очевидно, к внутреннему... к скрытой внутренней точке этого дела. Там были какие-то глубокие метафизические вещи, относящиеся к личностной типологии, к судьбам духовности, какие она претерпела в России, одним-двумя словами этого не прояснишь, не расхлебаешь... Для самого Саши и для истории это не имеет значения — она продолжается, и люди могут из нее выпадать... Но она как совокупность идей, позиций, стилей продолжается... Когда же мы говорим о распаде или соединении нашего кружка, то для него существование или выпадение личностей имеет значение.

М. Хромченко: — А это сосуществование, ваша общность и ваша жизнь, независимо от того, было ли в них больше дружеского или содержательного, имели ли социокультурное значение?

М. Мамардашвили: — Наверное, имели — для молодых, потому что молодежь воспитывается не столько по содержанию и ученичество идет не по линии усвоения каких-то содержательных тезисов, возвещаемых учителем; молодежь воспитывается по прецедентам и образцам поступков, совершаемых учителями... и учениками! И для них четыре диастанкура могли иметь значение уже тем, что открывали брешь поступками, и это могло служить примером для молодежи, что так можно поступать. Само присутствие свободного и мыслящего человека, предъявление им себя говорило о том, что можно жить иначе. А то, о чем я сказал, было очень важно, потому что вся их, молодых, история, все, что они наблюдали, говорило об обратном — что так поступать нельзя... В этом существование кружка могло иметь социокультурные и социоисторические последствия.

«В мое время, чтобы совершить нормальный этический поступок, молодой человек должен был постигнуть сначала все мироздание, а уже в этом постижении убедиться — нехорошо, скажем, бить жену или девушку, и потому не ударить. Но это бессмысленно. Бить женщину нельзя потому, что нельзя. И мозговой скрежет понимания всех тайн мироздания к этому никакого отношения не имеет. Исчезли наработанные историей автоматизмы, не требующие героических усилий для поступков, которые отрегулированы человеческим опытом, мудростью».

Что же касается той стороны вопроса, которая вас, судя по всему, больше всего интересует, то мне об этом невозможно судить. Речь ведь шла о том, что в Советском Союзе философии не было и она возникала заново,

[7] Результатом этого изучения явилась книга Б. А. Грушина (совместно с В. В. Чикиным) «Исповедь поколения». Москва, 1962 год.

и внутри нее люди делали разные выборы. Скажем, Саша Зиновьев мог заниматься содержательной логикой на материале «Капитала», а мог и без него. «Капитал» был просто полигоном, и Зиновьева интересовала не политэкономическая и не политическая сторона труда Маркса, а образец чисто мыслительной работы, стиля, в котором, нам казалось, отпечатался сдвиг к какому-то новому типу мышления. Причем с тех пор акцент в философской проблематике сдвинулся в эту сторону.

«...Маркс входит в тот весьма немногочисленный круг мыслителей в истории человечества — во всей истории их можно перечесть по пальцам,— которые поднимали мыслью целые пласты реальности, обнажали целые массивы новых предметных переплетений и зависимостей... они на столетия вперед определяли сам стиль познающего мышления, точки отсчета его движения, тип его рациональности. После них в руках исследователей оказывалась масса неизвестных до этого и требующих объяснения предметов, которых без интеллектуального подвига мыслителей типа Галилея, Эйнштейна, Маркса просто не существовало бы для мысли. Но новый предметный континент открыт именно для дальнейшей работы, и мыслить по-старому уже невозможно».

Вы должны учесть, что начало всегда исторично, то есть случайно, и чревато двусмысленностью содержания в себе, порождая аберрации того, что происходило на самом деле. При этом мы... мне кажется, это очень важно, даже сейчас... наша история, я имею в виду историю кружка, лишь частный пример, но если посмотреть глубже, вглядываясь в судьбы, в судьбоварение Истории, то... Понимаете, в нашем случае вы имеете дело с абсолютно ограбленными и голенькими людьми. Мы были людьми, лишенными информации, источников, лишенными связей и преемственности культуры, тока мирового, лишенными возможности пользоваться преимуществами кооперации, межличностной кооперации, когда ты пользуешься тем, что делают другие, когда дополнительный эффект совместности, кооперированности дан концентрированно, в доступном тебе месте и мгновенно может быть распространен на любые множества людей, открытых для мысли. Этого всего не было, понимаете? И для нас логическая сторона «Капитала» — если обратить на нее внимание, а мы обратили — была просто каким-то материалом мысли, который нам не нужно было в нищете своей выдумывать, он был дан как образец интеллектуальной работы. Это не марксизм, это текст личной мысли Маркса, текст мыслителя по имени Маркс.

Понимаете, мы же ничего другого не имели!... И здесь другой очень важный вопрос: кем же мы тогда сами являемся?.. Вот ты по ту сторону пропасти. Между тобой как субъектом культуры и миром разверзлась пропасть, называемая 1917 год, и все, что за ним последовало. То есть прошлого не существует. И всякая попытка (которая, по сути дела, окажется архаизаторской) восстановить прошлое, приблизиться к нему и посредством этого развиваться дальше — бессмысленна. Все это ушло. Можно ностальгировать по этому поводу — вот все, что было до семнадцатого года, философия, тысяча вещей (условно назовем это культурой) даже сама жизнь,— все ушло!.. Нету! Можно изводить себя попыткой восстановить это, но это — чистая ностальгия, нет этого ничего. Ни-че-го этого нет!

Что же есть? Есть одно: ты должен понимать, что если что-то будет... и что-то продолжится, то из того, что есть. То есть вот из этих комсомольцев... белозубых пушкиноведов... конвоиров!.. Как ты ни думай о прошлом, как ни видь этого выродившегося человека, этот выродившийся социум, но факт то, что из них все равно — не они, конечно, сами, но из них, если что-нибудь и возникнет, то из них. И не придет из прошлого, которое отодвинуто от нас зияющей непроходимой пропастью. И нечего кукситься и говорить, вот, мол, белозубый пушкинист не похож на типичного интеллигента серебряного века... Ну нет его и быть не может, это все исчезло физически. И нужно увидеть возможные ростки, возможности ростков в том человеческом материале, какой есть.

«...Человек не создан природой и эволюцией. Человек создается непрерывно, снова и снова создается. Создается в истории, с участием его самого, его индивидуальных усилий. И вот эта его непрерывная создаваемость и задана для него в зеркальном отражении самого себя символом «образ и подобие Божье». То есть человек есть такое существо, возникновение которого непрерывно возобновляется. С каждым индивидуумом и в каждом индивидууме».

И мы сами были этими белозубыми пушкиноведами, пушкинистами... понимаете? Если что-нибудь вырастет, то вот из них. Они сидят и занимаются Марксом... Бред, конечно, заниматься Марксом, так же, как бред — держание в рабоче-крестьянских руках томика Пушкина, понимаете?.. И у Мандельштама было мужество заставлять себя не ностальгировать о прошлом, хотя у кого еще было такое насыщенное прошлое, он весь акмеичен, то есть носитель культуры, Мандельштам, но он пишет цикл, где не приспособление к советской действительности, нет, совсем другое, это — попытка двигать и двигаться, давать новые образцы[3]... Так они и появились. Что, Зиновьев из Бердяева, что ли, вырос? Да ничего подобного — из полупьяного лейтенанта Советской Армии. И Грушин... из обыкновенного, банального комсомольского активиста... из той комсомольской спайки, о которой Мандельштам писал свои известные стихи и понимал, что другого нет.

Это часть ответа на ваш вопрос... И при этом у того же Зиновьева могло быть чуть позже случившееся радикальное противостояние Марксу, законченной экономической теории, которая была совершенно неприемлема. Хотя учились мы на мыслительном тексте экономической теории, но видели и понимали иначе. Пример, несомненный для меня: я прошел не через марксизм, а через отпечаток, наложенный на меня личной мыслью Маркса, и эта его мысль — определенная трактовка феномена сознания. Она, кстати, имела последствия в европейской культуре.

У Зиновьева по одной причине, а у меня — по другой также были претензии к Марксу. Но какие?! Что он не выдержал того уровня, который сам же задал, и не оказался верен своей же собственной, исходной идеальной философской интуиции по отношению к проблеме сознания...

«А начинал он (Маркс) с вполне современного вопроса, который есть вопрос XX века, но Маркс его задал в сороковых годах девятнадцатого века. Это была оппозиция гегельянству, хотя сам Маркс считал, что спорит с просветительством. С тем, что среда формирует человека, и воспитатели, знающие среду, могут воздействовать на человека. Маркс же задавал вопрос: «А кто воспитывает воспитателя?» Первым вопросом, с которого, собственно, и начался Маркс как философ, был вопрос о праве воспитателя. Но потом этот вопрос о праве потерялся в социалистической идеологии, где уже никто не спрашивал о своем праве преобразовывать мир на основе ясности своего сознания. А вопрос этот небесполезно задавать себе и сегодня, нам. И почаще. И на философском языке, и в переводе на обыденный язык: а кто вы такие? А кто мы такие? А откуда нам (или вам) известно, что история движется согласно продуманному нами (вами) предписанию?»

Но этот опыт, оказавшийся трагическим в случае Маркса, распался, не вытянут, все термины его политической и экономической теории противоречат исходной интуиции и опыту, растаскивают его на части — не космоса, а кучи сора, как сказал Гераклит. И из этого сора завязывались связи культуры, но не путем простого переноса, от которого нас отделяла пропасть...

...То, чем мы занимались и как занимались, было способом выражения и отстаивания самоценности жизни вопреки всяким внешним смыслам. Это было восстанием (во всяком случае, я его так осознавал и так мне кажется по сей день) — восстанием против всех внешних смыслов и оправданий жизни, утверждением жизни как внутренне неотчуждаемого достоинства личности, самого факта, что ты — живой, поскольку жизнь не есть нечто само собой разумеющееся, продолжающееся, а есть усилие воли.

«Философию можно определить и так: философия есть такое занятие, такое мышление о предметах, любых (это могут быть предметы физической науки, проблемы нравственности, эстетики, социальные проблемы и т. п.), когда они рассматриваются под углом зрения конечной цели истории и мироздания. Сейчас я расшифрую, что это значит. Конечный смысл мироздания или конечный смысл истории является частью человеческого предназначения. А человеческое предназначение есть следующее: исполниться в качестве Человека. Стать Человеком».

И такое понимание философии исключает марш во имя какой бы то ни было цели...

«...Мир разумно устроен в том смысле, что в какой-то его точке, не знающей все, не охватывающей все, есть очевидность. Это картезианская очевидность: я мыслю — я существую — я могу. А противоположное — очень простое «не-я могу». Значит, может всегда кто-то другой, чаще всего — только Бог, хотя, как мы знаем, возможны и другие варианты, например, в тоталитарном государстве».

Повторю, содержание того, чем мы занимались, было связано с явлениями самоорганизации, саморегуляции некоторых квазиорганических образований. В том смысле квазиорганических, что они вполне органичны, но при этом основаны на явлении свободы, которое неорганично.

«Для чего нужна свобода и что она? Свобода ничего не производит, да и определить ее как предмет нельзя. Свобода производит только свободу, бо́льшую свободу. А понимание того, что свобода производит только свободу, неотъемлемо от свободного человека, от свободного труда. То есть свободен только тот человек, который готов и имеет реальную силу на труд свободы, не создающей никаких видимых продуктов или результатов, а воспроизводящей саму себя. А уже затем она — условие других вещей, которые может сделать свободный человек. Но нет такого предмета в мире, называемого «свобода», который внешне доказуемым образом можно кому бы то ни было показать и передать. Свобода недоказуема, совесть недоказуема, смысл недоказуем и т. д.».

В своих ответвлениях это шло, безусловно, к тому, что потом оказалось внутренним мотивом «перестройки». По той простой причине, что коммунистическая экономика есть тотальное воздействие на жизнь, тотальное и всеобъемлющее, всесторонний охват каким-либо конструктивным замыслом и проектом, а это радикально лишает социально-историческое образование каких-либо способностей к самоорганизации и саморегулированию. И, следовательно, наоборот: упорное подчеркивание самоорганизующихся на свойстве саморегуляции сложностей (культура есть такая сложность, экономика есть такая сложность и так далее), а также чувствительность к этой стороне и упор на такие самоорганизованности оказывается скрытой или явной полемикой и отрицанием тотальности такой экономики, тотальной структуры общества, тотальной структуры культуры и т. д.

И потому то, что мы обсуждали, лежало в русле антикоммунистического движения. И то, что было потом, безусловно, явилось продолжением начатого, что некоторыми людьми оценивалось как возвращение к естественным началам жизни.

М. Хромченко: — Вопрос, скорее всего, наивный, но я его все же задам: почему на вас не реагировала власть? Я задаю его еще и потому, что в последнее время приходилось часто слышать чуть ли не

---

[3] М. К. Мамардашвили, вероятно, говорит о стихах О. Э. Мандельштама, написанных в 1935 году в ссылке, в Воронеже. Вот они:

Чтобы Пушкина чудный товар не пошел
по рукам дармоедов,
Грамотеет в шинелях с наганами племя
пушкиноведов —
Молодые любители белозубых стишков.
На вершок бы мне синего моря, на игольное
только ушко!

упрек: если вы были такими умными, начиная аж с пятидесятых годов, и все говорили, как сегодня, вслух, то почему же вашу деятельность не пресекали? Вам везло?

М. Мамардашвили: — Для свободного человека такой вопрос возникнуть не может, а если возникает, то человек этот — раб. Но с голосом рабов не надо считаться и подстраиваться под них не надо.

Что же касается везения... Теперешнего Сашу Зиновьева это даже огорчает, потому что он хотел бы попасть в список преследуемых людей, а его там нет, и, будучи фантазером и вралем,— это прекрасное человеческое качество, я не в осуждение говорю, но просто он враль с вдохновенными паузами...— он сочиняет себе биографию постфактум.

Но вопрос все равно требует ответа... Както я Юре сказал, что в те годы находился в состоянии «несознайки». Я осознавал, чувствовал и видел,— как бы краем глаза следишь за собой, бывают такие сны, когда видишь себя и не можешь остановиться,— что все вокруг дышало прямо физической опасностью. Все настолько ясно было, что уже не было страха, который есть приспособительное орудие человека. Я говорю о моральном, конечно, страхе, а не о физическом опасении, и я говорю о моральном мужестве, потому что физически испугаться может каждый. Но «несознайка» была продуктом такого ясного сознания, что уже не страшно, потому что не имеет смысла к чему-либо приспосабливаться и пытаться избежать. Приспособиться, испугавшись, можно, когда знаешь, что можно избежать опасности. Но мы-то знали, что избежать ничего не возможно. Нет ничего, что тебя может спасти, и не имеет смысла бояться. Это была полная ясность сознания, продуктом которого была такая видимая «несознайка» — детская «несознайка» взрослых людей, резвящихся на цветущем лугу, покрывающем бездонное болото, бездну...

Если же посмотреть на все это объективно, то просто пронесло, но пронесло по определенным причинам — тогда уже начинался период растерянности. Лодка была расшатана, появились какие-то «интермундии» в массовидном социальном теле... Об этом, кажется, еще Маркс говорил — об интермундиях, щелях, в которых могут жить люди. Механичность критериев, по которым нужно сажать и убивать, исчезла, и особенно это закрепилось в 1956 году. Скажем так, постарому уже не управляли, а как по-новому сделать, еще не знали, хотя, кстати, не так скоро, но все же узнали — в брежневские времена. Снова сковало все ледником.

Ну и, конечно, был какой-то подцензурный язык. И никто из нас не имел такого дела, ради которого можно было идти на смерть. Я говорю не о смерти как итоговой точке на лично достойной жизни, я говорю о другом — об участии в чужих войнах и о смерти за чужое дело. Не было у нас цели менять марксизм или деформировать его, или придать социализму человеческое лицо и воевать за это. Уж это мы осознавали в отличие от многих, от большинства либеральной общественности вокруг нас и в особенности той либеральной общественности, которая сложилась к началу шестидесятых годов. Мне их резвость, их проблемы казались полным бредом. Я в этом смысле не шестидесятник. И Зиновьев не шестидесятник. У нас не было классического пути от иллюзий к созданию благонамеренного, благостного и благовидного советского социалистического общества, а потому мы избежали соответствующего разочарования. Мы не хотели воевать в чужих войнах — я это выражу так, и так мы говорили друг другу. Это было абсолютно осознанно — в чужих войнах, чужой смертью мы умирать не собирались. Значит, отсюда вытекает, что я всегда ощущал себя рядом с марксизмом. Я выбирал темы, которые были абсолютно птичьими, но никто ничего не понимал. Такая работа проходила или не проходила, но у меня не было ощущения, что меня преследуют, что мои работы запрещают. Но мне кажется, что единственная серьезная статья о марксизме написана не марксистом, а мною. Это анализ сознания в работах Маркса[4].

Мы не были ревизионистами Маркса, мы не были идиотами, но и марксистами оказались только в том смысле, в котором я говорил,— у нас был «текст нищих», и из этого что-то вырастало. При этом никаких обязанностей перед марксизмом как теорией и течением, как социально-политической теорией и течением социализма у нас не было. И, во-вторых, как я уже сказал, был подцензурный язык. Зиновьев вскоре вообще выбрал полную зашифрованность и кастовую сферу, уйдя в математическую логику и академическое благополучие. И одной из причин такого выбора, конечно, было то, что борьба была не нашей, чужой, и могла оказаться смертельно опасной.

М. Хромченко: — Чем вы сейчас занимаетесь? Есть ли у вас свой семинар?

М. Мамардашвили: — Чисто внешне я занимаюсь тем, что раньше называлось метафизикой, то есть теоретической философией. А семинар возникает периодически. По всем законам везения и дружбы, о которых я говорил, я все время преподаю, но никогда не работал в программах преподавания философии. Я всегда и только читал спецкурс, будучи приглашенным, скажем так, полукустарно: меня все время периодически приглашали... Что-то закрывалось и запрещалось, но де-факто оказывалось — в одном месте запрещали, в другом открывали мой курс; другой друг шапкой своей прикрывал... Содержанием моего курса символически является теория сознания как иносказание метафизики. Иногда это не то чтобы история философии, но материал, по которому слушатели могли бы судить о моем замысле,— лекции о Декарте, о Канте, о Прусте, беседы о мышлении, введение в философию[5]. Все это есть проигрывание вариаций определенных тем, захватывающих проблемы сознания и тем самым онтологии в старом смысле этого слова. Моя философия построена вокруг этого контрапункта в перекресте с тем, что называется философией жизни.

«...Не должен исчезать изначальный жизненный смысл философии как таковой с ее отвлеченным языком, создающим пространство, в котором воссоздается мыслящий. Воссоздается личность, способная самостоятельно думать, принимать решения и т. д. То есть, другими словами, воссоздается классическая мужественная душа, способная держать невозможную, над необратимой реальностью не властную, но тем не менее мыслимую мысль. Держать, не впадая ни в революционерство, ни в теургию».

Во мне не сидит убеждение, что у меня глубокие мысли, уверяю вас, это — не мне судить. А то, что мои спецкурсы привлекают сотни слушателей, связано с общей духовной ситуацией, с духовным голодом; во-первых, и, во-вторых, людям необходимо, чтобы кто-то где-то стоял и говорил... В ситуации духовной нищеты всегда найдется много людей, в том числе представителей самых разных профессий, готовых прийти, слушать, двигаться дальше. Я даю им шанс, и не мне судить, что они для себя выберут. Люди тянутся к духовному оазису.

М. Хромченко: — Мераб Константинович, вынужденный сейчас завершать беседу, хочу задать последний вопрос, наверное, наивный, но я его все равно задам. Убрав слово «счастье», спрошу: довольны ли вы тем, что несколько лет молодости прожили в плотном общении с тремя диастанкурами?

М. Мамардашвили: — Мне трудно ответить по той простой причине... Да, доволен. Но это не ответ, потому что в этом смысле я вообще считаю себя везунчиком, счастливчиком... Мне всегда везло — со случаем, с друзьями, везло во всем, что может быть даром судьбы, и к тому же ни за что. Одним из эпизодов моего везения была встреча с диастанкурами... Уникальное стечение обстоятельств, слишком многих, и его потом воссоздать невозможно, это недоступно человеческому действию — вновь собрать столько обстоятельств и в столь уникальной комбинации.

Та встреча и проведенные вместе годы закрепили, очевидно, в каждом из нас уверенность в себе в одном простом смысле слова. Я имею в виду проблему правоты и неправоты всех остальных: кто-то живет, думает не так, иначе — почему? Может быть, потому, что он просто другой?.. Тем более, что нас было четверо, и то, что мы думаем и чувствуем по-другому, уместно!.. Это чудо и уже одному ему можно обрадоваться.

Но это, повторю, какая-то общая вещь, сопровождающая меня всю жизнь. И за все приходится платить — если готов платить. Я — готов...

«...Есть какой-то путь к философии, который пролегает через собственные наши испытания, благодаря которым мы обретаем незаменимый уникальный опыт. И его нельзя понять с помощью дедукции из имеющихся слов, а можно только, повторяю, испытать или, если угодно, пройти какой-то путь страдания».

От редакции:

Полностью беседа с М. К. Мамардашвили опубликована в первом номере нового журнала «Вопросы методологии», который возглавил один из «прародителей» и бессменный руководитель Московского методологического кружка Г. П. Щедровицкий. С выходом журнала — а заявлено об издании четырех номеров в год — завершилась «бесписьменная эра» ММК. Отныне методологи, объединяющие в своих рядах представителей разных дисциплин и специальностей, а также проводящие ОД-игры игротехники, получили возможность обращаться «к городу и миру» со страниц своего периодического издания.

Поздравляя давних друзей и новых коллег, мы желаем редакции журнала и его потенциальным авторам успеха. Верим в тесное сотрудничество.



[4] Эта статья напечатана в журнале «Вопросы философии», 1968 год, № 6, с. 14—25.

[5] На основе прочитанных лекций (в разные годы и в разных учебных заведениях страны) М. К. Мамардашвили подготовлены учебные курсы: «Беседы по философии для начинающих», «Критика экзистенциалистского сознания», «Введение в «Феноменологию духа» Гегеля», «Опыт физической метафизики (Лекции по социальной философии)».

Подготовлены также книги: «Античная философия», «Картезианские размышления», «Кантианские вариации», «Символ и культура», «Трактат о развивающемся знании», «Психологическая топология пути». В 1984 году в Тбилиси вышла книга «Классический и неклассический идеалы рациональности», в 1990 году в издательстве «Прогресс» — сборник «Как я понимаю философию».

У. Миллер

Песнь для Лейбовица

Монахи несли отшельников на руках — те бредили от истощения. Френсис за время поста похудел на тридцать фунтов и ослаб до последней крайности. Когда его принесли в келью и поставили на ноги, он покачнулся и упал. Братья подняли Френсиса, умыли, побрили, умастили обожженную кожу маслом. Послушник все это время бормотал что-то нечленораздельное про некое создание, одетое в мешковину, называл его то ангелом, то святым, без конца поминал имя «Лейбовиц» и просил за что-то прощения.

Монахи, которым настоятель запретил разговаривать на эту тему, только обменивались многозначительными взглядами да с таинственным видом качали головами.

Дошли слухи об этом и до настоятеля.

— Приведи его сюда,— рявкнул он писцу, как только узнал, что Френсис в состоянии передвигаться.

Писца словно ветром сдуло из комнаты.

— Ты отрицаешь, что говорил подобные вещи? — прорычал настоятель.

— Я не помню, что говорил это, господин настоятель,— ответил послушник, глядя Аркосу в глаза.— Я мог бредить.

— Ну ладно, допустим, ты бредил. А сейчас ты можешь повторить это?

— Что паломник был Блаженный? О нет, мой господин!

— Тогда подтверди обратное.

— Я не думаю, что паломник был Блаженным.

— Ну почему не сказать просто — «он не был»?

— О, я никогда не видел Блаженного Лейбовица и я не могу...

— Хватит! — приказал настоятель.— Это уж слишком! Я не желаю видеть и слышать тебя как можно дольше! Вон отсюда! И вот еще что. Не надейся стать монахом в нынешнем году вместе с другими послушниками. Разрешения не будет.

Френсису показалось, что его ударили здоровенным бревном под дых.

6

В монастыре отныне запрещалось вести какие-либо разговоры о паломнике. Конечно, на реликвии и радиационное убежище запрет распространяться не мог, он касался одного лишь Френсиса, которому не разрешалось вступать в беседы и на эту тему, и вообще предписывалось поменьше размышлять о столь опасных материях. И все же послушник волей-неволей узнавал о том, что происходит в монастыре. В одной из мастерских монахи трудились над обнаруженными документами — и теми, из ящика, и другими, найденными в древнем письменном столе. А потом настоятель приказал убежище закрыть.

Закрыть?! Брат Френсис не верил своим ушам. Ведь убежище осталось практически нетронутым. После него никто толком и не пытался проникнуть в тайну подземелья — лишь взломали стол, который он не сумел открыть, и все. Как так — закрыть? И даже не поинтересовались, что там, за внутренней дверью, именуемой «Люк № 2»? Не попасть в «Герметичную среду»? Не разобрать камни, не захоронить кости? Закрыть! Расследование по непонятной причине было прекращено.

Тут по монастырю пополз некий слух. «У Эмили был золотой зуб. У Эмили золотой зуб. Золотой зуб...» И это было сущей правдой. Часто бывает, что какой-то мелкий факт чудом остается в истории, хотя бесследно стираются из памяти события куда более важные. Никто не удосужится их записать, и они забываются. А потом монах-летописец напишет: «Ни «Меморабилия», ни археологические раскопки не содержат сведений о том, кто правил в Белом дворце в середине и конце шестидесятых годов двадцатого столетия, хоть брат Баркус и предполагает, ссылаясь на некоторые свидетельства, что звали сего властелина...»

Однако сведения о том, что у Эмили был золотой зуб, в «Меморабилию» попали!

Ничего странного, что аббат велел опечатать подземелье. Брат Френсис вспомнил, как повернул древний череп лицом к стене, и устрашился гнева небесного. Эмили Лейбовиц исчезла в самом начале Огненного Потопа, и прошло немало лет, прежде чем ее муж признал, что она погибла.

Предание гласило, что Господь Бог, желая испытать людей, раздувшихся от гордыни не менее, чем во времена Ноя, повелел мудрецам той эпохи, а в их числе и Блаженному Лейбовицу, соорудить великие боевые машины, каких не было прежде на Земле. Оружие это таило в себе огонь самого ада. И заставил Господь тех чародеев вверить созданные ими машины земным государям, сказав каждому из них: «Потому лишь даем тебе оружие это, что у врагов твоих есть такое же. И знают враги, что владеешь ты им, поэтому не осмелятся напасть на тебя. Так страшись же и ты, государь, дабы ни один из вас не обнажил сего меча, выкованного нами».

Но государи пренебрегли словом мудрецов, и каждый из них подумал: «Если ударю быстро и втайне, уничтожу их, пока будут спать они, и не успеют нанести удар свой. Вся Земля будет моей».

Безрассудны были государи, и воспоследовал Потоп Огненный.

Все закончилось в считанные недели,— а некоторые говорят, даже дни — после первого сполоха адского пламени. Города превратились в стеклянные озера, усыпанные каменными обломками. Целые народы исчезли с лица земли, планета покрылась трупами людей и животных, всяких зверей и птиц, и водоплавающих, и пресмыкающихся, и обитающих в норах. Все твари земные заболели и погибли, усеяв останками все вокруг. Но там, где проходил демон по имени Радиация, тела не разлагались, разве если лежали на плодородной почве. Гигантские гневные тучи окутали леса и поля, удушая деревья и умерщвляя злаки. Где недавно кипела жизнь, образовались бескрайние пустыни. А в местах, которые уцелели, люди дышали отравленным воздухом — даже спасшиеся от Потопа вкушали его плоды. И многие умерли из-за ядовитого воздуха даже в землях, не тронутых войной.

По всему миру люди метались с места на место, так что перемешались все языки и наречья. Гнев людской обрушился на государей с их слугами и на чародеев, создавших страшное оружие. Шли годы, но не очищалась Земля. Так было записано в «Меморабилии».

И тогда от смешения языков и народов, от страха родилась ненависть. И она сказала: «Будем побивать камнями, резать и жечь тех, кто учинил это. Перебьем всех тех, кто свершил сие злодеяние с потомством их и колдунами их. Пусть сгорят в огне они, их труды, имена и сама память о них. Уничтожим их и научим детей наших, что мир обновился — пусть не знают о бывшем прежде. Станем проще, опростимся, и тогда жизнь начнется заново».

И вот после Потопа, после Радиации, мора, безумия, смешения языков и великого гнева началась эпоха Опрощения, когда одни люди раздирали на куски других людей, убивали правителей, ученых, мастеров, учителей — всякого, на кого укажут вожаки взбесившейся черни. Мол, этот заслуживает смерти, ибо повинен в гибели Земли. Более всего ненавистны были толпе люди ученые. Поначалу за то, что служили государям, а позднее — за то, что отказывались проливать кровь и пытались утихомирить чернь, называя ее «кровожадными простаками».

Толпа с радостью приняла это прозвище и завопила: «Простаки! Да-да! Мы — простаки! А ты, ты — простак? Вот мы построим город и назовем его Городом Простаков, потому что к тому времени все подлые умники, учинившие такое, уже издохнут. Вперед, простаки! Зададим им жару! Эй, кто тут не простак? Подайте-ка его сюда!»

Спасаясь от разъяренных толп «простаков», немногие выжившие ученые расселялись по земле в поисках убежища. Святая церковь спрятала их под свое крыло — одела в монашеские рясы и разослала по уцелевшим монастырям и обителям, ибо чернь не испытывала столь жгучей ненависти к религиозному сословию, разве что если кто-нибудь из пастырей выступал против нее открыто, принимая мученический венец. Иногда монастырские стены спасали беглецов, но чаще — нет.

Толпы врывались в обители, жгли записи и священные книги, а беженцев вешали или сжигали живьем. Опрощение, раз начавшись, вскоре утратило какие бы то ни было цель и смысл, превратилось в стихийную волну массовых убийств и разрушений, неизменно сопровождавшую окончательный крах установившегося общественного порядка. Безумие перекинулось и на детей, которых научили не только забывать, но и ненавидеть. Отдельные вспышки мятежей продолжались целых четыре поколения после Потопа. К тому времени убивать стали даже не ученых (те давно перевелись), а просто грамотных.

Исаак Эдуард Лейбовиц после долгих и бесплодных поисков пропавшей жены нашел пристанище у монахов-цистерцианцев, где и прятался первые послепотопные шесть лет. Потом он вновь отправился на дальний юго-запад искать Эмили или ее могилу. Там Лейбовиц наконец удостоверился в ее гибели — в тех краях не осталось ничего живого. И тогда в пустыне он тихо произнес монашеский обет. Вернулся к цистерцианцам, надел рясу и со временем стал священником. Постепенно подбирал единомышленников, о чем-то договаривался с ними. Еще через несколько лет предложения Лейбовица достигли Рима. Это был не тот, прежний Рим (от Вечного города ничего не осталось), а совсем другое поселение. Пробыв в одном месте два тысячелетия, папская резиденция за двадцать предыдущих лет несколько раз перемещалась с места на место. Двенадцать лет минуло, прежде чем Святейший престол откликнулся на предложение отца Исаака и тот получил разрешение основать новую религиозную общину, названную в честь Альберта Великого, наставника святого Фомы Аквинского и патрона всех ученых. Задачей ордена, поначалу утаиваемой и очень туманно обозначенной, стало сохранение истории человечества ради правнуков тех самых «простаков», которые хотели искоренить всякое воспоминание о ней. Первым облачением альбертианцев были лохмотья из мешковины и узелок на палке — так одевались «простаки». Члены ордена становились либо «книгоношами», либо «запоминателями». Книгоноши тайно переправляли книги в юго-западную пустыню, где закапывали их, поместив в бочки. А запоминатели заучивали наизусть целые тома по истории, религии, литературе и естественным наукам на тот случай, если какой-нибудь книгоноша попадется в лапы «простаков» и, не выдержав истязаний, выдаст место, где зарыты бочки. Вскоре монахи нашли колодец в трех днях пути от тайника и начали строить там монастырь. Так начал осуществляться проект, призванный спасти малую толику человеческой культуры от человечества, решившего ее уничтожить.

Лейбовиц, в очередной раз исполняя миссию книгоноши, был схвачен толпой «простаков». Его выдал бывший сотрудник, объявивший, что это — не просто ученый, а еще и специалист по вооружению. Священник простил иуду и принял мученическую кончину. Его подвесили на нетуго затянутой веревке, а под ним развели костер. Так был достигнут компромисс между спорщиками, которые никак не могли договориться о способе казни.

Запоминателей было мало, и память их могла вместить немногое.

Часть бочек с книгами толпа нашла и

* Продолжение. Начало в № 9 за этот год.

спалила. Приняли смерть еще несколько книгоношей. А монастырь трижды подвергался осаде, прежде чем безумие наконец стало стихать.

К тому времени из всего безбрежного моря человеческого знания в хранилище Ордена уцелело несколько бочек с книгами и жалкое собрание рукописей, переписанных по памяти.

И вот миновало шесть темных столетий. Монахи берегли свою «Меморабилию», изучали ее, переписывали и ждали, терпеливо ждали. В самом начале, во времена Лейбовица, жила надежда, даже почиталось почти несомненным,— что четвертое или пятое послепотопное поколение захочет вернуть свое наследие. Но монахи недооценили способность человечества создавать новую культуру за каких-нибудь два поколения, если старая безвозвратно погибла. Законодатели, пророки, гении и маньяки создали новое наследие. Оно создавалось новыми Моисеями и Гитлерами, невежественными, но властными патриархами в часы между закатом и восходом солнца. Эта «культура» стала дочерью тьмы, и гражданин превратился в «простака», а тот — в раба.

Монахи ждали. Их не волновало то, что хранимое ими знание никому не нужно. Многое уже перестало быть знанием — монахи понимали в этих книгах не больше, чем какой-нибудь дикарь с гор. Знание лишилось самой своей сути, утратило смысл. И все же оно являло собой символ, в существовании которого смысл был, и этот смысл стоило хранить. Чтобы понять, как знания складываются в систему, нужно владеть хотя бы малой и разрозненной их частью. И тогда наступит день,— быть может, столетия спустя,— когда объявится некто и сумеет сложить кусочки мозаики воедино. А времени у монахов было сколько угодно. Они владели «Меморабилией», которую обязаны были сохранить хоть десять веков, хоть десять тысячелетий, пока не рассеется окутавшая землю тьма. Эти монахи, дети мрачной эпохи, были по духу все теми же книгоношами и запоминателями. Когда они оставляли стены аббатства, то у каждого брата — неважно, конюха или настоятеля — в узелке непременно лежала книга. Теперь чаще всего это был требник.

После того, как убежище опечатали, взятые оттуда бумаги и реликвии незаметно, одна за другой, перекочевали в келью аббата и остались там, недоступные для братии. Они как бы исчезли. А все, хранящееся в келье отца Аркоса, не подлежало обсуждению, в крайнем случае об этом можно было пошептаться где-нибудь в коридоре. До брата Френсиса подобные перешептывания почти не доходили. Мало-помалу стихли и они. Но возродились вновь, когда из Нового Рима прибыл посланец и целый вечер в трапезной вполголоса беседовал о чем-то с настоятелем. Монахи с соседних столов прислушивались и кое-что разобрали. Несколько недель после отъезда гонца ходили разные слухи, но время шло, и все снова забылось.

На следующий год брат Френсис Джерард из Юты вновь отправился в пустыню поститься в одиночестве. Вернулся он опять отощавшим и слабым и вскоре был призван к аббату Аркосу. Тот поинтересовался, общался ли на сей раз послушник с Воинством Небесным.

— О нет, господин аббат. Днем я видел лишь стервятников.

— А ночью? — подозрительно осведомился настоятель.

— Только волков,— ответил Френсис и осторожно добавил: — Вроде бы...

Аркос сделал вид, что не расслышал последних слов, и лишь нахмурился. Недовольная гримаса на лице настоятеля представлялась брату Френсису источником разрушительной энергии, до сих пор еще не изученной наукой. Эта страшная сила обрушивалась на живые предметы (обычно таковыми становились послушники или кандидаты в священники) и испепеляла их на месте. Воздействию сих смертоносных лучей Френсис подвергался в течение целых пяти секунд, и лишь потом прозвучал следующий вопрос:

— А как насчет прошлого года?

Послушник сглотнул слюну.

— Насчет... старика?

— Да-да, старика.

— Ага, дом Аркос, сейчас...

Стараясь говорить ровным, мирным тоном, настоятель подсказал:

— Это был просто старик. Самый обычный. Теперь мы знаем это точно.

— Я тоже думаю, что это, скорее всего, был просто старик...

Отец Аркос устало взял со стола деревянную указку.

Бах!

— Боже милостивый!

Бах!

— ...

Когда Френсис брел по коридору прочь, настоятель выглянул из своей кельи и крикнул ему вслед:

— И еще вот что...

— Да, преподобный отче?

— Никакого обета в этом году, понял? — рассеянно обронил аббат и захлопнул дверь.

7

Семь лет отслужил брат Френсис в послушниках. Семь раз постился он в пустыне и научился очень искусно изображать вой волков. Ради развлечения братии он ночью поднимался на стену и так зазывно выл, что волки сбегались со всей округи. А днем Френсис работал на кухне, скреб каменные полы. И еще продолжал ходить на занятия в класс древности.

А потом настал день, когда из новоримской семинарии, верхом на осле, приехал посланец. Он долго разговаривал о чем-то с настоятелем, после чего разыскал брата Френсиса. Вид послушнического облачения последнего, а также его малопочтенное занятие (тот как раз мыл пол), похоже, немало удивили римлянина. Френсис был уже не юнцом, а вполне зрелым мужем.

— Мы уже несколько лет изучаем найденные вами документы,— сказал посланец.— И многие полагают, что они подлинные.

Френсис опустил голову и тихо произнес:

— Мне не разрешается разговаривать на эту тему, отче.

— Ах, ну да.

Посланец улыбнулся и протянул послушнику клочок бумаги, на котором стояла печать аббата и его собственной рукой было написано: «Се инквизитор курии. Слушай и повинуйся. Аркос. Аббат. Альбертианский орден Лейбовица».

— Ничего ужасного не произошло,— поспешно сказал инквизитор, заметив испуг на лице собеседника.— Я говорю с вами неофициально. Позже придет член суда, который запишет ваши показания. Вы же знаете, что ваши бумаги находились в Новом Риме? Часть из них я привез обратно.

Брат Френсис помотал головой. Несмотря на свое самое непосредственное отношение к обнаружению реликвий, он знал о них меньше, чем кто бы то ни было. Он заметил, что посланец одет в белое облачение доминиканца, и с опаской подумал о суде, упомянутом монахом. На тихоокеанском побережье шло инквизиторское расследование против катарской ереси, но какое это могло иметь отношение к реликвиям Блаженного Лейбовица? Записка гласила: «Это инквизитор курии». Однако доминиканец казался человеком мягким, и при нем вроде бы не было никаких пыточных инструментов.

— Очевидно, вскоре дело о канонизации основателя вашего ордена будет возобновлено,— объяснил посланец.— Ваш настоятель — человек мудрый и очень осторожный.— Тут он хмыкнул.— Передав реликвии на исследование в другой орден и опечатав убежище без предварительного осмотра, он... Ну да вы и сами понимаете, верно?

— Нет, отче, не понимаю. Я думал, что он просто счел это дело не заслуживающим внимания.

Монах рассмеялся.

— Не заслуживающим внимания? Скажете тоже. Просто, когда вам орден представит все доказательства — реликвии, чудеса и тому подобное,— суд начнет следствие. И ваш аббат мудро распорядился до той поры убежища не трогать. Я понимаю, как все вы это переживаете, однако, конечно же, будет лучше, если печать будет взломана в присутствии посторонних свидетелей.

— Так вы войдете туда? — встрепенулся Френсис.

— Не я. Когда все будет готово, суд пришлет наблюдателей. Тогда любая находка, способная оказать влияние на ход расследования, будет официально зарегистрирована, и никто уже не посмеет усомниться в ее подлинности. Ваша находка заставляет думать, что в убежище могут обнаружиться веские доказательства, которые решат дело в ту или иную сторону.

—Каким образом, отче?

— Дело в том, что еще во времена беатизации[1] Блаженного Лейбовица сомнение вызывал ранний период его жизни — до того, как он стал монахом и священником. Противники беатизации особенно напирали на допотопную биографию Лейбовица и еще утверждали, будто он разыскивал пропавшую жену недостаточно усердно, и в момент произнесения им монашеского обета она могла еще быть жива. Такое, конечно, случается, и иной раз на это даже смотрят сквозь пальцы, однако суть в другом. Главное, что адвокат дьявола — обвинитель в церковном суде — пытался заронить сомнение в человеческих качествах вашего основателя. Мол, он стал монахом и принял обет, не удостоверившись в исполнении своих земных, семейных обязанностей. В тот раз сомневающиеся потерпели поражение, но они могут попытаться вновь. Однако если найденные вами останки действительно... — доминиканец пожал плечами и улыбнулся.

Френсис кивнул.

— Это позволит установить время ее смерти.

— Да. Еще в самом начале войны. Мое личное мнение, что записка из ящика написана самим Блаженным. Или это очень искусная подделка.

Френсис покраснел.

— Нет-нет,— добавил инквизитор,— я вовсе не думаю, что вы можете иметь какое-либо отношение к подобному мошенничеству.

На самом же деле послушник просто вспомнил, как отнесся поначалу к почерку писавшего записку.

— Расскажите, как это произошло? Как вы обнаружили то место? Я должен знать все подробности.

— Все началось с волков...

Доминиканец принялся записывать.

Через несколько дней после отъезда посланца дом Аркос вызвал к себе брата Френсиса.

— Ну как, ты не передумал относительно своего призвания? — ласково поинтересовался он.

— Нет, господин настоятель. Простите мне мое несносное тщеславие...

— Бог с ним, с твоим тщеславием. Так ты хочешь стать монахом или нет?

— Да, господин мой, хочу.

Аббат просиял.

— Ну вот и прекрасно, сын мой. Мы тоже убедились в твоем призвании. И если ты готов посвятить свою жизнь служению Господу, пришло время принять обет.— Дом Аркос помолчал, всмотрелся в лицо послушника и разочарованно спросил: — Что такое? Ты не рад? Эй! Что с тобой?

На лице Френсиса застыла маска вежливого внимания, становившаяся все белее и белее. Вдруг колени послушника подломились, и он рухнул без чувств.

Через две недели, поставив рекорд на выживание в пустыне, брат Френсис принес обеты вечной бедности, целомудрия, послушания и еще ряд специальных обетов братства. Он получил благословение, узелок на палке и стал отныне полноправным членом альбертианского ордена Лейбовица. Френсис сам приковал себя цепью к подножию Распятия и к закону монашества. Во время ритуала посвящения его трижды спросили: «Если Бог призовет тебя стать его книгоношей, пойдешь ли ты на смерть, дабы не предать своих братьев?» И трижды он ответил: «Да, Господи».

Брата Френсиса перевели с кухни на менее тяжкую работу. Он стал учеником у старого переписчика Хорнера. И если окажется прилежен, может рассчитывать провести всю жизнь в стенах аудитории, переписывая алгебраические тексты и рисуя вокруг логарифмических таблиц виньетки из оливковых листьев и жизнерадостных херувимов.

Брат Хорнер был мягок и добр, Френсису он сразу понравился.

— Большинство из нас лучше выполняют основную работу, когда имеют какой-то собственный труд,— рассказывал Хорнер.—

[1] Беатизация — причисление к лику блаженных.

Многие переписчики выбирают себе ту или иную полюбившуюся часть «Меморабилии» и в свободное время работают над ней. Например, брат Сарл (вон он сидит) плохо справлялся с заданием, делал ошибки. Тогда мы позволили ему один час в день заниматься тем, чем пожелает. Всякий раз, когда он начинает делать ошибки и чувствует, что устал, Сарл на время откладывает работу и занимается своим делом. Я позволяю это каждому из переписчиков. Если ты выполнил дневное задание раньше срока, а работы для собственного удовольствия еще не нашел, будешь пока заниматься «вечнозелеными».

— Чем-чем?

— «Вечнозелеными». Но не растениями. Так мы называем книги, на которые у духовенства существует постоянный спрос,— молитвенники, писания, требники, энциклопедии и прочее. Мы их продаем, и в немалом количестве. Так что учти: пока не найдешь себе работу по нраву, будешь переписывать «вечнозеленые», если, конечно, выполнил раньше срока основное задание. Время у тебя есть, так что с решением не спеши.

— А чем занимается брат Сарл?

Старик ответил не сразу.

—Не знаю, поймешь ли ты. Я и сам-то не понимаю. Сарл вроде бы открыл способ восстанавливать недостающие слова и фразы в отдельных частях оригинального текста «Меморабилии». Допустим, книга обгорела с правой стороны, и конец каждой строки пропал. Так Сарл с помощью математики определяет, что там были за слова. У него не всегда получается, но до известной степени метод срабатывает. С начала своих трудов он восстановил целых четыре страницы.

Френсис посмотрел на брата Сарла, восьмидесятилетнего старца, почти совсем слепого.

— А когда он начал?

— Лет сорок назад. Само собой, он мог посвятить этой работе не более пяти часов в неделю, а считать приходится, ого-го, сколько.

Френсис задумчиво кивнул.

— Если на восстановление одной страницы требуется десять лет, что, быть может, за несколько веков...

— Раньше,— проскрипел Сарл, не поднимая головы от работы.— Чем больше текста восстановлено, тем быстрее движется дело. На следующую страницу у меня уйдет, возможно, всего два года. А потом, если дозволит Господь... — и брат Сарл забормотал что-то невнятное. Впоследствии Френсис заметил, что старик часто разговаривает сам с собой.

— Ну думай,— сказал брат Хорнер.— Нам, конечно, нужно, чтобы кто-то занимался «вечнозелеными», однако, если захочешь, можешь заниматься и своим собственным проектом.

И тут брата Френсиса осенило.

— А можно я буду делать копию с синьки Лейбовица, которую я нашел? — выпалил он.

— Право, не знаю, сынок. Господин настоятель несколько болезненно относится к этому документу. И потом, он пока находится на проверке — неизвестно, следует ли включить его в «Меморабилию».

— Но вы же знаете, брат, как быстро они выгорают. А синьку и так столько времени уже продержали на свету. Доминиканцы надолго увозили ее в Новый Рим...

— Ну ладно. Это ведь совсем небольшой проект. Если отец Аркос не станет возражать... — Он с сомнением покачал головой.

— А что если я сделаю целую серию копий с синек,— поспешно предложил Френсис.— Ведь их у нас осталось так немного, они просто рассыпаются от ветхости. Я скопирую и остальные.

Хорнер лукаво улыбнулся.

— Ты предлагаешь присоединить синьку Лейбовица к остальным, чтобы никто не обратил на твою работу внимания, да?

Френсис покраснел.

— Так-так. Отец Аркос, поди, ничего и не заметит, если даже заглянет сюда. Верно?

Молодой монах отвел взгляд.

— Будь по-твоему... — В глазах брата Хорнера загорелся огонек.— Тебе дозволяется в свободное время делать копии со всех синек. Ну а что ты там срисовываешь — не мое дело.

Несколько месяцев брат Френсис копировал древние чертежи из «Меморабилии» и лишь потом осмелился взяться за синьку Лейбовица. Старые синьки приходилось перерисовывать каждые сто — двести лет, хоть непонятно было, заслуживают ли они этого. Сначала выцветали оригиналы, потом — копии, ибо чернила были слишком несовершенны. Френсис никак не мог понять, почему древние рисовали белым по синему, а не наоборот. Когда он углем воспроизводил чертеж на белом фоне, становилось видно куда лучше. Но древним виднее, они были неизмеримо мудрее Френсиса. Если они зачем-то заливали белую бумагу чернилами, оставляя незамазанными лишь контуры чертежа, значит, в этом был смысл. Френсис старался воспроизвести оригинал как можно точнее, хотя размазывать чернила вокруг крошечных белых буковок было делом муторным, да и чернил расходовалось столько, что брат Хорнер недовольно ворчал.

Френсис скопировал древнюю архитектурную схему, потом чертеж какой-то детали, весьма впечатляющей, с геометрической точки зрения, но совершенно непонятно к чему относящейся. Следом — нечто совершенно абстрактное и невразумительное с таинственным названием «Обм. статора мод. 73-А 3-РН 6-Р 1800-РПМ 5-НР ЦЛ-А типа «беличья клетка».

В эту штуковину никак нельзя было засадить белку. Древние были столь хитроумны! Возможно, чтобы обнаружить белку, следовало вооружиться системой зеркал или еще чем-нибудь этаким. Тем не менее Френсис старательно срисовал и это.

Лишь после того, как настоятель трижды застал его за копированием синек (а дважды — посмотрел, чем это он занимается), осмелился Френсис взять из хранения синьку Лейбовица. А ведь миновал почти год. Документ успели подреставрировать. За исключением подписи Блаженного он, увы, ничем не отличался от всех прочих синек.

Чертеж Лейбовица, тоже совершенно абстрактный, был непостижим, во всяком случае для ума,. Френсис так долго изучал его, что смог бы нарисовать все это поразительное хитросплетение хоть с закрытыми глазами, однако яснее схема не стала. Сложная система линий соединялась в паутину, сплошь состоявшую из каких-то значков, загогулинок, спиралек, квадратиков и вообще не поймешь чего.

Линии по большей части были горизонтальными или вертикальными, в местах пересечения стояли точечки и кружки; линии огибали под прямым углом значки и непременно заканчивались загогулиной, спиралькой, квадратиком или еще чем-нибудь. Этот лабиринт настолько казался лишенным всякого смысла, что Френсис чувствовал, как постепенно дуреет. Тем не менее он приступил к работе, старательно копируя все детали, и в особенности — коричневатое пятно. Френсис надеялся, что это кровь самого великомученика, однако брат Джерис сказал: это след яблочного огрызка.

Брату Джерису, поступившему в ученики одновременно с Френсисом, доставляло удовольствие подсмеиваться над занятием своего товарища.

— Ну объясни мне на милость,— спросил он как-то, заглядывая Френсису через плечо,— что такое «транзисторная система контроля узла 6-Б», о ученый брат мой?

— Видимо, это название документа,— ответил Френсис, немного сердясь.

— Видимо. А что сие значит?

— Это имя схемы, которую ты видишь перед собой, брат простак. Вот скажи, что значит «Джерис»?

— О совсем немногое,— с дурашливым смирением ответил брат Джерис.— Не гневайся и прости за тупость. Ты мудро определил содержание имени, указав на предмет, его носящий. Но ведь предмет имеет какой-то смысл, нет? Так что же здесь изображено?

— Как что? Транзисторная система контроля узла 6-Б.

Джерис засмеялся.

— Ах да, чего проще! Как ты красноречив и убедителен. Если имя и есть предмет, то предмет и есть имя. От замены частей равенства оно не изменяется, равно, как и сумма от перемены мест слагаемых. Однако перейдем к следующей аксиоме. Представляют ли сии «слагаемые» какое-нибудь качество? Или уравнение это самодостаточно и выражает само себя?

Френсис покраснел и, подавив злость, медленно начал объяснять:

— Я полагаю, что данная схема выражает некую абстрактную концепцию, а не конкретный предмет. Возможно, древние владели способом записывать полет мысли. Ведь чертеж явно не походит на какой-либо из известных предметов.

— Это уж точно! — с хохотом подтвердил брат Джерис.

— С другой стороны, возможно, это и предмет, но изображенный столь стилизованно, что для прочтения схемы требуется особая подготовка...

— Или особое зрение, да?

— По-моему, мы реже имеем дело с высокой абстракцией, отражающей ход мыслей Блаженного Лейбовица и, возможно, имеющей трансцендентальное значение.

— Браво! И о чем же думал Блаженный?

— Ясно о чем — о «разработке схемы»,— ответил Френсис, позаимствовав это выражение из правого нижнего угла синьки.

— Угу. И к какой же науке следует это отнести? Каков род, вид, качества и особенности сей материи? Или не материи, а казуса?

Френсис счел, что сарказм Джериса становится чрезмерным, решил проявить кротость:

— Взгляни сюда, на колонку цифр. Видишь, над ними написано: «Номера электронных деталей». Некогда существовала материя, именуемая электроникой. Возможно, она была одновременно наукой и искусством.

— Та-ак. С родом и видом разобрались. Теперь давай разберемся в качествах и особенностях. Что изучала эта твоя электроника?

— Это записано,— ответил Френсис, проштудировавший всю «Меморабилию» в поисках хоть какого-нибудь ключа к таинственной синьке. Увы, почти без результата,— электроника занималась электронами.

— Ах, записано. Как интересно. Я столь мало обо всем этом знаю. Скажи, умоляю, а что такое «электрон»?

— Сохранился один отрывок, в котором объясняется, что электрон — это ничто с отрицательным зарядом.

— Как-как? Они умели заряжать ничто? Но тогда, наверное, «ничто» превращалось в «нечто»?

— Видимо, отрицание относилось к заряду.

— Ага, значит, получалось «разряженное ничто». Скажи мне, как разрядить то, чего нет? Знаешь?

— Пока не знаю,— признался Френсис.

— Ну-ну... трудись дальше, брат. Как же умны были древние, если умели разряжать то, чего не существует. Давай-давай работай. Может, разберешься, что к чему, и мы тоже раздобудем себе «электрон». Только вот что с ним делать? Возложить на алтарь в часовне?

— Ну хорошо,— вздохнул Френсис.— Я в самом деле ничего не знаю. Но я верю, что «электрон» существовал, хоть и непонятно, как его изготавливали и зачем.

— Весьма, весьма трогательно! — хмыкнул иконоборец и вернулся к своей работе.

Постоянные поддразнивания огорчали Френсиса, но не преуменьшали его рвения.

Воспроизвести с абсолютной точностью все значки, пятнышки и потеки оказалось невозможно. Однако копия получилась достаточно удачной — уже с расстояния в два шага ее невозможно было отличить от оригинала, а это значило, что она вполне подходит для дальнейшей работы. Подлинник же отныне можно запечатать и спрятать в хранение.

Закончив труд, брат Френсис испытал некоторое разочарование. Рисунок выглядел слишком уж бесстрастным. С первого взгляда никак было не догадаться, что это — священная реликвия. Простота и суровость, возможно, уместны для собственноручного произведения Блаженного, но копия...

Да, для копии этого было недостаточно. Святые преисполнены смирения и прославляют не себя, а Бога, поэтому долг обычных людей — возносить славу внутреннему сиянию отцов церкви посредством сияния внешнего и зримого. Простая копия не годилась, она была холодной, пресной и никоим образом не возносила хвалы пресвятым качествам Блаженного.

«Восславим», думал Френсис, корпя над

«вечнозелеными». Сейчас он был занят перепиской псалтыря. На миг он прервался, отыскивая глазами место в тексте, и вчитался в смысл. После нескольких часов работы глаза и руки начинали действовать чисто механически. Френсис увидел, что списывает моление Давида о прощении, четвертый покаянный псалом: «Помилуй меня, Боже... , ибо беззакония мои я сознаю, и грех всегда предо мной». Это была смиренная молитва, однако страница псалтыря вовсе не выглядела смиренной: буквица М сияла позолотой, поля переливались замысловатыми лилово-золотыми арабесками, свивавшимися в целые букеты вокруг заглавных букв в начале каждого стиха. Невзирая на смиренное содержание текста, страницы поражали великолепием. Брат Френсис, списывая слова, оставлял на пергаменте пустые места для заглавных буквиц и широченные поля. Специальные художники разрисуют страницы многоцветными узорами. Френсис учился этому искусству, но пока еще не достиг такого уровня мастерства, чтобы украшать страницы «вечнозеленых» книг золотыми виньетками.

«Восславим». Он вновь задумался о синьке. Никому еще ничего не сказав, Френсис начал готовиться к осуществлению задуманного. Он раздобыл тончайшее руно ягненка и несколько недель подряд в свободное время размягчал его, растягивал, разглаживал, пока изнанка не стала безупречно ровной и белоснежной. Тогда Френсис спрятал заготовку до поры до времени. Месяцы ушли на повторный просмотр «Меморабилии» в поисках хоть какого-нибудь ключа к тайне синьки. Он не нашел ничего похожего на закорючки схемы, смысл которой так и остался непонятным. Зато много времени спустя Френсис натолкнулся на страницу из какой-то книги, где речь шла о синьках. Наверное, это был обрывок из энциклопедии. Синьки упоминались там лишь вскользь, и часть текста отсутствовала. Но, перечитав страницу несколько раз, монах начал подозревать, что он и многие переписчики прежде него потратили массу времени и чернил впустую. Белым по темному древние писали не с какой-то специальной целью. Оказывается, существовал такой дешевый и простой способ копирования. А оригинальный рисунок, с которого делалась синька, был нормальный, черный на белом. Френсис почувствовал, что сейчас упадет и начнет биться головой о каменный пол. Сколько же труда и чернил потрачено зря! Наверное, лучше не говорить брату Хорнеру — у старика больное сердце.

Открытие заставило Френсиса ускорить осуществление своего замысла. Копию, призванную восславить Лейбовица, можно было делать без лишних предосторожностей. В перевернутом цветовом изображении никто поначалу и не догадается, над чем трудится Френсис. А некоторые детали рисунка можно будет слегка видоизменить. Нет, он, конечно, не посмеет переделывать по-своему то, чего не понимает, но наверняка хуже не будет, если цифровые таблицы и надписи печатными буквами симметрично расположить вокруг схемы на красивых щитах и свитках. В самом чертеже монах менять ничего не осмеливался — пусть остается точь-в-точь таким же. Однако если цвет не имеет важности, почему бы не выбрать самый лучший? Френсис хотел сделать штуковинки и спиральки золочеными, однако загогулинки были слишком мудреными для золочения, а золоченые квадратики выглядели бы аляписто. Придется делать все эти детали черными, но зато уж линии должны быть цветными, чтобы оттенять значки. С асимметрией рисунка ничего не поделаешь, однако Френсис решил, что хуже не будет, если всю схему обвить виноградной лозой, конечно, не задевая никаких важных деталей. Виноградные листья создадут впечатление симметрии или, уж во всяком случае, придадут асимметрии естественный вид. Ведь когда брат Хорнер разрисовывает заглавную М целым лесом чудесных ветвей, листочков и плодов, да еще и змеей обовьет, ее же все равно можно прочесть. Чем же вся эта красота может повредить схеме?

Руну лучше всего придать форму не прозаического прямоугольника, как у оригинала, а геральдического щита со свернутыми краями. Френсис сделал десятки эскизов. В самом верху он расположит образ Троицы, внизу — герб Альбертианского ордена, а прямо над ним — портрет Блаженного.

Однако, насколько Френсису было известно, никаких изображений Лейбовица не сохранилось. Несколько приукрашенных образков не в счет — все они были написаны после эпохи Опрощения. Не сохранилось даже устного описания Блаженного, хоть предание гласило, что он отличался высоким ростом и сутулостью. Может быть, когда откроют убежище...

Предварительная работа Френсиса прервалась однажды после полудня. Монах вдруг почувствовал, что за его спиной кто-то стоит, на стол легла чья-то тень, и... Нет! Только не это!

— Блаженный Лейбовиц, помоги мне! Смилуйся, Господи! Только бы это был не...

— Это еще что такое? — прогремел над его головой голос настоятеля.

— Рисунок, господин аббат.

— Я вижу, что рисунок. Но что это?

— Синька Лейбовица.

— Та, которую ты нашел? Хм, что-то непохоже. Зачем ты изменил ее?

— Это будет...

— Громче, не слышу!

— Разукрашенная копия! — сорвался на крик Френсис.

А-а...

Аббат Аркос пожал плечами и пошел дальше.

Несколько мгновений спустя брат Хорнер, подойдя к столу Френсиса, с изумлением обнаружил, что монах лежит без чувств.

8

К удивлению брата Френсиса, отец Аркос больше не мешал ему заниматься реликвией. С тех пор как доминиканцы согласились расследовать это дело, настоятель успокоился. Дело о канонизации потихоньку двигалось, и аббат, казалось, даже забыл про удивительную историю, случившуюся во время пустынного бдения с неким Френсисом Джерардом из Юты, ныне монахом Альбертианского ордена Лейбовица и переписчиком рукописей. Как-никак с тех пор минуло уже одиннадцать лет. Давным-давно в кельях послушников стихли предосудительные слухи о загадочном паломнике. Да и послушники теперь были совсем другие. Новички из их числа и вовсе ничего не слышали об этой истории.

Однако то давнее приключение стоило брату Френсису семи великопостных бдений среди волков, и для него эта тема навсегда осталась небезопасной. После любого упоминания о достопамятных событиях ночью ему непременно снились волки и отец Аркос: настоятель швырял хищникам куски мяса, Френсисова мяса.

Тем не менее монах уразумел, что может продолжать свой труд вполне спокойно, если, конечно, не считать постоянных поддразниваний брата Джериса. Френсис уже приступил к разукрашиванию руна. На тончайшие орнаменты и миниатюрное золочение уйдут долгие годы, ведь работать приходилось урывками, но в темном океане веков время не двигалось, а жизнь казалась кратким мигом даже самому живущему. Томительная вереница дней и времен года, болезни и лишения, а потом — соборование и чернота, конец, вернее, не конец, а начало. Ибо лишь тогда маленькая дрожащая душа, вынесшая — хорошо или дурно — все тяготы, вырвется на свет, предстанет перед Справедливым и растворится в его огненном, сострадательном взгляде. И тогда Владыка скажет: «Приди». А другим он скажет: «Изыди». Ради этого мига и тянулась тоскливая череда земных лет. В век, когда жил Френсис, иначе верить было просто немыслимо.

Брат Сарл завершил пятую страницу своего реставрационного труда и рухнул прямо на рабочем месте. Через несколько часов его не стало. Ну и пусть, записи-то остались. Пройдет сто лет или двести, кто-то наткнется на них, заинтересуется и, возможно, продолжит дело. Пока не отзвучали молитвы за упокой раба божьего Сарла.

Надо еще рассказать о брате Финго и его творении. Года два назад Пестрому дозволили вернуться в плотницкую мастерскую и продолжить — тоже урывками — работу над деревянной скульптурой Блаженного мученика Лейбовица. Как и Френсис, Финго мог уделять любимому занятию не более часа, да и то не каждый день; работа двигалась медленно, почти незаметно для постороннего взгляда. Во всяком случае, Френсис не замечал каких-либо изменений в скульптуре — слишком уж часто приходил он на нее смотреть. Молодого монаха привлекала неизменная жизнерадостность резчика, хоть он и понимал, что Финго вынужден вести себя так, иначе людей будет отпугивать его уродство. Френсис любил в короткие минуты отдыха наблюдать, как работает Финго.

В мастерской вкусно пахло сосновыми, кедровыми и еловыми опилками и еще пóтом. Древесину раздобыть было не так-то просто — в пустыне деревья не росли, если не считать нескольких фиговых пальм и тополей возле колодца. До ближайшей чахлой рощи было три дня езды. Нередко проходила целая неделя, прежде чем посланные туда монахи возвращались обратно с несколькими ослами, груженными ветками и сучьями, из которых потом делали пробки, колесные спицы, ножки для стульев. Иногда привозили бревно, чтобы заменить сгнившую балку. Неудивительно, что при такой ценности древесины монастырские плотники заодно становились резчиками и скульпторами.

Бывало, Френсис сидел в углу мастерской на скамейке, смотрел, как работает Финго, и набрасывал на бумаге эскизы, стараясь угадать, какой станет в окончательном варианте та или иная, пока лишь едва намеченная деталь скульптуры. Черты лица уже определились, но еще казались размытыми из-за следов резца и трещинок. Брат Френсис, водя пером по бумаге, пытался воссоздать облик блаженного еще прежде, чем скульптор закончит. Финго только посмеивался. По мере того, как продвигалась работа, Френсису все чаще мерещилось, что Лейбовиц улыбается, причем улыбка была странно знакомой. Монах зарисовал ее, и чувство уже виденного усилилось. Однако кто и когда так лукаво улыбался, он вспомнить не мог.

— Неплохо, совсем неплохо,— отозвался Финго о наброске.

Переписчик пожал плечами:

— Странное у меня чувство. Будто видел эту улыбку раньше.

— Только не у нас в монастыре, брат. Или, во всяком случае, не в мои времена.

Во время рождественского поста Френсис тяжело заболел и смог вновь посетить мастерскую лишь несколько месяцев спустя.

— Лицо почти закончено, Франциско,— объявил резчик.— Ну как оно тебе?

— Я знаю, кто это! — ахнул Френсис, уставившись в грустные, но и веселые прищуренные глаза статуи, в ее губы, таившие насмешливую улыбку. До чего же знакомое выражение!

— Ну да? — удивился Финго.— И кто же это?

— Я... не уверен. Но, по-моему...

Финго засмеялся:

— Да ты просто узнал свои собственные наброски.

Френсис так не думал. Чье же это все-таки лицо? «Ну-ка, ну-ка»,— казалось, говорило оно монаху.

Аббату Аркосу улыбка показалась неуместной. Он позволил резчику закончить работу, но объявил, что статуя никогда не будет стоять там, где первоначально собирались ее разместить,— в церкви, когда Блаженный наконец будет канонизирован. Много лет спустя, когда изваяние было готово, настоятель поставил его в коридоре дома для гостей, однако после того, как скульптура вызвала неудовольствие одного приезжего из Нового Рима, велел перенести ее в свою келью.

Медленно, кропотливо брат Френсис трудился над своим руном, постепенно превращая его в подлинное чудо красоты. Слава о его произведении разнеслась по всему монастырю, и монахи часто толпились у стола Френсиса, восхищенно перешептываясь. «Вдохновенный труд,— говорили они.— Дело ясное. Ну конечно, ведь он встретил в пустыне самого Блаженного».

— Не понимаю, почему бы тебе не заняться чем-нибудь полезным,— раздраженно ворчал брат Джерис, чей запас колкостей давно уже иссяк, истощенный безграничным терпением Френсиса. Сам скептик тратил свое свободное время на изготовление промасленных абажуров для церковных лампад, чем заслужил расположение настоятеля — тот вскоре назначил Джериса ведать

«вечнозелеными». Приходные книги не замедлили подтвердить, что выбор аббата был верным.

А тем временем слег брат Хорнер, главный переписчик. Через несколько недель стало ясно, что старый монах, столь горячо любимый своими подопечными, уже не поднимется. Перед рождеством отслужили заупокойную мессу и предали останки святого старца земле. Братия скорбела и молилась, а настоятель тем временем назначил главным переписчиком Джериса.

В тот же день новый начальник объявил Френсису: хватит заниматься детскими игрушками, пора дело делать. Монах покорно упаковал руно в пергамент, положил сверток в деревянный ящик и спрятал на полку; отныне в свободное от основной работы время он занимался абажурами. Френсис не роптал, ибо знал, что рано или поздно душа возлюбленного брата Джериса отправится той же дорогой, что и душа брата Хорнера, дабы начать жизнь вечную, шагом к которой была земная юдоль. И, вернее всего, произойдет это рано, а не поздно, судя по тому, как брат Джерис суетится, гневается и надрывается. Когда же это случится, брат Френсис сможет, если позволит Господь, завершить свою любимую работу.

Однако провидение вмешалось гораздо раньше, чем душа брата Джериса вернулась к своему Творцу. На следующее же лето в монастырь из Нового Рима прибыл с ослиным караваном апостольный протонотарий со свитой. Он назвался монсеньором Альфредо Агуэррой, адвокатом блаженного Лейбовица в деле его канонизации. С монсиньором прибыло и несколько доминиканцев. Протонотарий должен был наблюдать за вскрытием убежища и исследованием Герметической среды, а также рассмотреть все доказательства святости Лейбовица, которыми располагает обитель. Включая, к крайнему неудовольствию настоятеля, и обстоятельства якобы имевшего место явления блаженного мученика некоему Френсису Джерарду из Юты.

Монахи сердечно встретили защитника Лейбовица, разместили в прелатских покоях и приставили для услужения шестерых послушников, которым было велено исполнять все прихоти гостя. Однако, к разочарованию прислужников, никаких прихотей у монсеньора Агуэрры не оказалось. Ему предложили изысканные вина — он вежливо пригубил и сказал, что предпочитает молоко. Брат охотник доставил к столу гостя жирных перепелок и кактусных курочек, однако, поинтересовавшись, чем питаются эти создания («Кукурузой?» — «Нет, мессир, они жрут змей»), Агуэрра объявил, что будет вкушать обычную монашескую пищу в трапезной. По правде говоря, если б он спросил, что это за кусочки мяса попадаются в каше, то наверняка предпочел бы сочных и аппетитных кактусовых курочек. Мальфредо Агуэрра настоял, чтобы жизнь в обители продолжалась согласно всегдашнему распорядку. Тем не менее каждый вечер гостю устраивали развлечения — приглашали то музыкантов, то клоунов, пока протонотарий не уверился, что монахи ведут преувлекательный образ жизни, о чем он был наслышан и ранее.

На третий день пребывания высокого гостя настоятель вызвал к себе брата Френсиса. Между аббатом и монахом с того памятного дня, когда дом Аркос позволил ему принять обет, установились если и не близкие, то вполне дружеские отношения, и, постучавшись в дверь настоятельской кельи, Френсис уже не трепетал, как прежде.

— Вы посылали за мной, преподобный отче?

— Да, посылал,— кивнул Аркос и ровным голосом спросил: — Скажи, случалось ли тебе задумываться о смерти?

— Очень часто, господин.

— И ты молишься святому Иосифу, чтобы твой смертный час не был тягостен?

— Да, преподобный отче.

— Значит, тебе не хотелось бы лишиться жизни... внезапным образом? Чтобы твои кишки пустили на струны для скрипок? Скормили твои останки свиньям? Захоронили их в неосвященной земле? Как?

— Ой нет, господин мой!

— Я так и думал. Поэтому будь поосторожней, когда станешь отвечать монсеньору Агуэрре.

— Кто, я?

— Ты, ты,— Аркос потер рукой подбородок и погрузился в какие-то явно невеселые раздумья.— Так и вижу перед собой эту печальную картину. Дело о канонизации Лейбовица отправлено в архив. А на одного несчастного брата из нашей обители вдруг падает кирпич. Он, бедный, лежит, стонет, просит причастить его. А мы стоим вокруг, сопереживаем — и священники тоже,— только сделать ничего не можем. И бедолага испускает дух без последнего благословения, без соборования. Придется ему отправляться прямиком в ад. А мы были рядом и ничегошеньки не успели сделать — такая обида.

— Что, п-простите? — пролепетал Френсис.

— Нет-нет, я-то в этом буду не виноват. Мне будет не до твоего причащения, дай Бог уследить, чтобы братия не забила тебя до смерти прямо там же.

— Г-где «там же»?

— Ну, надо надеяться, этого не произойдет. Ведь ты будешь осторожен, верно? Я имею в виду — во время беседы с монсеньором. Иначе я, пожалуй, и сам велю братии добить тебя.

— Да, но...

— Адвокат желает видеть тебя сейчас же. Поумерь свое воображение и следи за своим языком. И пожалуйста, поменьше рассуждай.

— Я думаю, у меня это получится.

— Иди, сын мой, иди.

Френсис очень боялся, когда подходил к комнате Агуэрры, однако сразу увидел, что страхи его необоснованны. Протонотарий оказался учтивым и обходительным старцем, проявлявшим живой интерес к жизни скромного монаха.

После недолгого предварительного разговора монсеньор перешел к той опасной теме:

— Ну а теперь поведайте мне о вашей встрече с персоной, которая, возможно, была самим благословенным основателем вашего...

— Но я никогда не утверждал, что это был Блаженный Лейбовиц...

— Конечно-конечно, сын мой. Вот у меня тут все записано, естественно, понаслышке. Я бы хотел, чтобы вы прочли это и подтвердили или опровергли и в чем-то поправили,— адвокат Лейбовица достал из ящика свиток и протянул его брату Френсису.— Изложено со слов странников. Только вы можете рассказать, как было на самом деле. Я хочу, чтобы вы внимательнейшим образом изучили этот текст.

— Обязательно, мессир. Но ведь все было очень просто...

— Вы прочтите, прочтите. А потом поговорим, ладно?

Свиток был весьма объемистым, очевидно, те, кто разносили слухи, вовсе не считали, что «все было очень просто». Брат Френсис стал читать, ощущая поначалу недоумение, а потом и самый настоящий ужас.

— Вы побледнели, сын мой,— заметил протонотарий.— Что-нибудь вас тревожит?

— Мессир! Но... но все было совсем не так!

— Да? Однако источник этих рассказов, пусть косвенный,— вы сами. А как же иначе, ведь других свидетелей не было.

Брат Френсис закрыл глаза и потер рукой лоб. Он же просто рассказал ту немудрящую историю остальным послушникам, и все. Те долго шептались между собой, пересказывали странникам, те — другим странникам. И в конце концов вот во что это вылилось! Неудивительно, что дон Аркос сразу же запретил обсуждать эту тему. Эх, не надо было вообще рассказывать о паломнике!

— Он сказал мне всего несколько слов. И видел я его только один раз. Он гонялся за мной с палкой, потом спросил, как дойти до монастыря, потом пометил камень, под которым я нашел подземелье. Все, больше я его и в глаза не видел.

— А нимб над головой?

— Не было никакого нимба!

— А хор небесный?

— Нет!

— А розы, распускавшиеся по его следам?

— Да нет же, мессир! Ничего этого не было! — задохнулся монах.

— И своего имени на камне он не писал?

— Бог свидетель, мессир, он нарисовал только те два значка. Я тогда не знал, что они значат.

— Ну что ж,— вздохнул адвокат Лейбовица,— рассказы странников часто страдают преувеличениями. Мне просто интересно узнать, с чего все началось. А теперь расскажите мне по порядку.

Брат Френсис рассказал, много времени это не заняло. Агуэрра, похоже, опечалился. После продолжительных раздумий он взял в руки толстый свиток, похлопал по нему и зашвырнул в мусорную корзину.

— Вот тебе и седьмое чудо,— пробормотал он.

Френсис принялся рассыпаться в извинениях, но адвокат Лейбовица только махнул рукой.

— Не расстраивайтесь. У нас и так доказательств предостаточно. Несколько чудесных исцелений благодаря заступничеству Блаженного. Дела проверенные, задокументированные. На таких обычно и выигрывают процессы о канонизации. Конечно, они не столь поэтичны, как эта история, но, честно говоря, я даже рад, что она не подтвердилась, за вас рад. Иначе адвокат Диавола вас бы просто живьем сожрал.

— Но я никогда ничего такого...

— Знаю, знаю. Все началось из-за убежища. Кстати говоря, сегодня мы его вскрыли.

Френсис просиял:

— Нашли... еще что-нибудь о святом Лейбовице?

— Блаженном, пока еще только блаженном,— поправил монсеньор.— Нет, не нашли. Взломали внутреннюю дверь — пришлось здорово с ней повозиться. Внутри обнаружили пятнадцать скелетов и массу интереснейших вещиц. Судя по всему, женщина, кости которой вы нашли,— а это была и в самом деле женщина,— сумела проникнуть во внешнее помещение, но во внутреннее ее не пустили, поскольку все места там были заняты. Возможно, она погибла бы не сразу, если б не обвал, вызванный разрушением здания, которое находилось на поверхности. Бедняг, засевших в Герметичной среде, просто завалило, они не смогли выбраться. Непонятно только, почему не догадались сделать дверь, открывающуюся внутрь.

— А эта женщина? Она оказалась Эмили Лейбовиц?

Агуэрра улыбнулся:

— Как мы можем это доказать? Не знаю. Полагаю, что Эмили, но, может быть, принимаю желаемое за действительное. Подождем, вдруг еще что-нибудь откопаем. У противной стороны тоже будут свои свидетели, и я не могу делать скоропалительных выводов.

Несмотря на разочарование, Агуэрра продолжал разговаривать с Френсисом вполне дружески. Он провел на раскопках десять дней, а потом отбыл обратно в Новый Рим, оставив двух помощников руководить поисками. В день отъезда протонотарий навестил Френсиса в комнате переписчиков.

— Я слышал, вы работаете над произведением, которое призвано увековечить найденную вами реликвию. Очень хотелось бы взглянуть.

Монах залепетал, что там нет ничего особенного, однако упрашивать себя не заставил и тут же принес сверток, пальцы его дрожали от волнения. Не без удовольствия Френсис отметил, что брат Джерис, нервно кривясь, наблюдает за происходящим.

Монсеньор долго смотрел, не раскрывая рта. Потом воскликнул:

— Потрясающе! Какие дивные цвета! Прекрасно, просто прекрасно! Непременно завершите сей труд, брат!

Френсис посмотрел на брата Джериса и вопросительно улыбнулся. Старший переписчик отвернулся, шею его залило краской. А на следующий день Френсис разложил на столе свои перья, краски, листки позолоты и возобновил работу над схемой.

Окончание следует

«Что мы имеем на сегодняшнее число?»

Докладчик: «На сегодняшнее число мы имеем в Германии фашизм».
Голос с места: «Да это не мы имеем фашизм! Это они имеют фашизм! Мы имеем на сегодняшнее число советскую власть».

И. Ильф. «Записные книжки» 1936–1937 годов.

В 1935 году увидел свет роман-предупреждение американского писателя Синклера Льюиса «У нас это невозможно» — о том, как в Белый дом приходит президент, фашист Уиндрип. По примеру своего германского коллеги, американский фюрер, автор книги «В атаку!», не может обойтись без преследования евреев и погромов. В 1939 году вышел фантастический роман Уэллса «Божье наказанье». Уэллс описывает приход к власти радикала, революционера, едва ли не коммуниста Уитлоу, который постепенно расправляется с инакомыслящими, потом — с придворными врачами и в конце концов тоже приходит к идее всемирного еврейского погрома...

Действие романа Льюиса происходит в тридцатые — сороковые годы, роман Уэллса обрывался в семидесятых, и, таким образом, произведения, которые в свое время воспринимались авторами как антиутопии,— к счастью, несбывшиеся,— сегодняшними читателями могут рассматриваться уже в ином жанровом ключе: как своего рода «альтернативная фантастика», построенная по принципу «что было бы, если...», как некий лабораторный эксперимент, в ходе которого нам предлагалось посетить мир «в его минуты роковые» — выдуманные, но возможные.

«Альтернативная НФ» — жанр, распространенный на Западе и до самого недавнего времени совершенно невозможный в нашей стране. Ведь «разрешить» его у нас — значило перечеркнуть лелеемую нашими идеологами формулу «у истории нет сослагательного наклонения», значило признать, что у нас далеко не все действительное разумно — и было, и есть...

Итак, на календаре — март 1953 года. Место действия — Москва, Красная площадь. Цитирую историко-фантастическую хронику Валентина Ерашова «Коридоры смерти» (М., ПИК, 1991): «Фашисты, подумала Соня, а ведь и в самом деле фашисты, подумала она и тотчас испугалась: как смела подумать о таком, она, комсомолка, дочь большевика с подпольным стажем, жена фронтовика, как смела подумать, а что мне остается думать, если они и в самом деле фашисты...» Что же происходит на Лобном месте? Показательная казнь «врачей-отравителей». Завтра по всей стране начнутся организуемые МГБ погромы, а еще через пару дней весь «малый народ» на шестой части суши будет представлять только член Политбюро Каганович. В одиночестве. Случайно ли художник, один из героев «хроники» В. Ерашова, прежде чем будет уничтожен рюминскими костоломами, успевает написать картину-обвинение: над Красной площадью, на трибунах Мавзолея, на рукавах Генералиссимуса и его «тонкошеих вождей» — свастика.

«Альтернативную фантастику» Валентина Ерашова можно было бы назвать жесткой, жестокой, обвинить автора в «нагнетании страстей»,— если бы фантазия писателя не вырастала на почве сугубой реальности. Уиндрипа можно счесть плодом сатирического преувеличения писателя-демократа, в поступки Сталина из «Коридоров смерти» веришь сразу — натяжек практически нет, так бы все и было. Прелюдия — убийство Михоэлса и еврейских писателей, кампания по раскрытию псевдонимов, арест врачей и т. д.— была уже проведена, дело было за малым: запустить отлаженную и смазанную машину.

Книга Ерашова не только и не столько о прошлом, пусть даже «альтернативном». Произведение вольно или невольно несет в себе черты романа — предупреждения. Или не маршируют уже по нашим городам и весям — пока малочисленные и жалкие — колонны молодцев в черной униформе? Или Ленинградский обком КПСС не покровительствовал погромной книжонке, автор которой едва ли не дословно повторял тезисы из «Майн Кампф»? Или не выходят, в Москве ли, в Краснодаре ли, журналы, публицисты из которых явно ориентируются на нацистский «Дер Штюрмер»? Кажется, этим уже никого сегодня не удивишь: мы уже привыкли к тому, к чему, кажется, притерпеться невозможно. Что ж, если так, то это означает только одно — слухи о смерти Адольфа Гитлера сильно преувеличены.

Ильф был прав: «на сегодняшнее число» мы имеем советскую власть. А на завтрашнее?

А. Данилов

Уже!

Издательский небосклон долго набухал грозовыми тучами, и наконец хлынуло! Ожидаемый вал научно-фантастических журналов из миража превратился в действительность. Только по Москве родилось и издало первый крик не менее десяти периодических изданий. Качество, естественно, самое разнообразное. Что характерно: плохие журналы плохи чудовищно, а хорошие — весьма недурны.

Что происходит в иных издательских центрах страны? Были бы рады получить информацию об этом.

Разговор об НФ-журналах — в ближайших выпусках «Страны Фантазии».

Юбилейная «Аэлита»

В конце мая — пока еще в Свердловске — состоялось десятое вручение одного из самых престижных призов отечественной фантастики. На сей раз роскошная композиция из даров уральских недр была вручена В. Д. Михайлову.

Наши поздравления Владимиру Дмитриевичу.

Кроме того, приз «Старт» был вручен В. Рыбакову. Попутно раздавались и иные призы и дипломы. Поздравляем!

Несмотря на то, что обстановка в стране не очень-то располагала к празднествам, фэны в очередной раз доказали: их менталитет — вне времени и пространства. Пусть даже собралось не более трех сотен любителей фантастики, пусть негусто было с гостями-писателями... Жизнь продолжается вопреки всему. И десятая «Аэлита» — тому подтверждение.

Михайлов Владимир Дмитриевич (1929) — один из ведущих фантастов нашей страны. Первая книга — «Особая необходимость», 1963 год. Далее: «Люди Приземелья» (1966 год), «Черные журавли» (1967 год), «Исток» (1967 год), «Ручей на Япете» (1971 год), «Сторож брату моему» (1976 год), «Тогда придите и рассудим» (1983 год), «Капитан Ульдемир» (1990 год) и другие.

Стивен Кинг шагает впереди!

Информация к серьезному размышлению: что читают и кого из писателей любят американцы (продолжая наши предыдущие публикации — «Знание — сила» №№ 4, 5 и 6 за 1991 год,— мы упрямо стоим на том же: сегодняшнее положение с книгоизданием «у них» вполне может оказаться нашей после-после...завтрашней реальностью!)

Итак, результаты последнего опроса знаменитого Института Гэллапа среди американских читателей. Самый известный американский писатель — среди живущих и ушедших — по-прежнему Марк Твен (о нем слыхали 97 процентов опрошенных, из них читали книги Твена 86 процентов). Его почти настиг Стивен Кинг — соответственно 78 процентов и 43 процента. Пока ничего шокирующего для литературного истэблишмента... Но вот коль скоро речь заходит о популярности, автор «Тома Сойера» отодвигается аж на пятое место, деля его с весьма разношерстной компанией: Чарлз Диккенс, Эрнест Хемингуэй, Джон Стейнбек, Вильям Шекспир и... автор шпионских (бывших «антисоветских») боевиков Том Клэнси!

А кто же, спрашивается, занимает первые четыре места в списке фаворитов? Увы, за исключением Стивена Кинга, лидирующего в гордом одиночестве, имена — № 2, Даниэль Стил, № 3, Луис д'Амур и Синди Шелдон, и № 4, Джеймс Миченер и Вирджиния Эндрюс, мало что говорят нашему читателю, следящему за современным литературным процессом по книгам издательства «Радуга» и журнала «Иностранная литература». Авторы сентиментальных «любовных романов», вестернов, «просто» бестселлеров и романов на стыке «ужасов» и современной «готики»...

Чтобы довершить разгром «серьезной» литературы, упомянем, что шестое место делят опять же автор шпионских боевиков Роберт Ладлэм, Дик Фрэнсис, Алекс Хейли и (все-таки какой-то просвет!) Айзек Азимов с Дж. Р. Р. Толкином, которых нет необходимости подробно представлять нашему читателю.

И еще новости из «цивилизованного рыночного общества», в которое мы так резво нацелились. Менее половины опрошенных слыхали о Германе Мелвилле, Джеймсе Джойсе, Апдайке и Беллоу, Флобере. При этом книги первого читали, соответственно, 24 процента, второго — 16 процентов, третьего — 12, четвертого — 6 процентов и пятого — 3 процента. Льву Толстому еще повезло: не американец, однако прочитан одной пятой опрошенных...

А вообще-то сорок восемь процентов американцев за год прочитали менее пяти книг (это несомненный рост по сравнению с 37 процентами в 1978 году!), зато 16 процентов за весь год не одолели ни одной. В 1978 году таких было вдвое меньше.

Сравните с информацией в предыдущем выпуске «Страны Фантазии» (о суммарном выпуске НФ-литературы) — и думайте.

Рисунки Ю. Сарафанова.

Динозавры с сердечно-сосудистыми проблемами

К букету экстравагантных гипотез относительно неожиданного исчезновения с лица Земли гигантских ящеров 65 миллионов лет назад прибавилась еще одна. Она исходит из Китая, где успешно ведут исследования, связанные с появлением, распространением и гибелью этого вида животных на территории Азии.

По мнению Тян Цзею и его коллег из Института биохимии Академии наук Китая, динозавры вымерли из-за отсутствия достаточного количества магния. К этому выводу ученые пришли, исследовав яйца динозавров. Количество содержащегося в них магния было в тридцать раз ниже, чем, например, в яйцах кур. Даже если сделать скидку на десятки миллионов лет, прошедших с того времени, как были снесены яйца, дефицит магния очевиден. А как известно, этот химический элемент особенно важен для видов животных, несущих яйца. Отсутствие его приводит к сердечно-сосудистым повреждениям со смертельным исходом.

Таким образом, китайские биохимики пришли к выводу, что по неким невыясненным еще причинам окружающая среда потеряла в мезозое свой магний и это смертельно поразило крупных неуклюжих ящеров. Их сердечно-сосудистая система пострадала настолько, что они исчезли с лица Земли.

И поскольку уменьшение магния в окружающей среде наступило не внезапно, а постепенно, гипотеза сближается с представлениями другой большой группы ученых, которые считают, что обитатели мезозоя вымирали на протяжении сотен тысяч лет. Яйца, исследованные китайскими учеными, очевидно, отражают состояние и обстановку в последний период вымирания гигантских животных.

В. Шестаков

Неведомый шедевр?

В музее Духовной академии в Загорске, в церковно-археологическом кабинете, рассчитанном исключительно на учебные цели, хранится картина «У креста». Я открыл ее сравнительно недавно.

Впервые музей в Загорске я посетил в 1975, после того, как издал книгу «Музыкальная эстетика Средневековья и Возрождения» с текстами отцов церкви и теоретиков церковной музыки. Книгу я подарил библиотеке академии и это открыло мне двери монастыря. В то время музей производил довольно странное впечатление — в нем было много старинных и ценных икон, но располагались они не по эпохам, не в исторической перспективе, а по отдельным иконографическим сюжетам. Не помню, была ли тогда в музее картина «У креста», думаю, что нет, иначе я запомнил бы ее.

Затем я долгое время не был в Загорске, а в 1986 году, вновь посетив академию, обнаружил, что музей буквально преобразился. Иконы были тщательно атрибутированы и классифицированы, появился специальный зал, в котором экспонировались картины на религиозные сюжеты. Среди них как настоящий шедевр выделялась картина «У креста». Из подписи следовало, что принадлежит она кисти.. Нестерова. Это было странно. Картина отсутствует во всех исследованиях творчества Нестерова, во всех списках его картин. Сам Нестеров в своих «Письмах» и «Воспоминаниях» ни разу не упоминает о ней. Более того, как я выяснил позже, даже специалисты по русскому искусству и творчеству Нестерова, ничего не знали об этом произведении великого русского художника. Напрашивались два вывода: либо картина «У креста» действительно совершенно неизвестна, либо — это подделка.

Сотрудники академии не смогли ответить на мой вопрос и сомнения мои не разрешили.

Оставался последний шанс — найти членов семьи Нестерова и попытаться что-либо узнать у них. Я выяснил, что в Москве живет дочь Нестерова Наталья Михайловна вместе со своим мужем Федором Сергеевичем, сыном философа С. Н. Булгакова, и — внучка художника — Ирина Викторовна Шредер. К ней я и обратился.

И. В. Шредер помнит, что картина всегда стояла «за диваном», Нестеров никому ее не показывал, никогда о ней не упоминал. Написана она была в конце 20-х годов, в эпоху «воинствующего атеизма», выставлять эту картину было и невозможно (ни один выставочный совет не принял бы ее), и опасно. Противники Нестерова и так называли его «богомазом», упрекая за то, что он в свое время расписывал церкви. А эта картина давала повод к самой откровенной травле Нестерова. Поэтому работа была сослана в «задиванье» и никогда не экспонировалась. Не попала она и на выставку, когда праздновался столетний юбилей художника, не было ее и на выставке 1989 года.



В начале шестидесятых годов картина была продана Духовной академии. Настоящая статья — первое упоминание о ней и первое ее воспроизведение.

Картина, я уверен, примечательна не только своими неоспоримыми художественными достоинствами. Я думаю, она относится к числу произведений, понимание которых требует большого духовного напряжения. Зрители же могли бы стоять возле нее подолгу, разглядывая и идентифицируя персонажей, как это делают они перед картинами Ильи Глазунова. Правда, в отличие от последнего Нестерову удалось избежать внешних эффектов, фальши и пошлости. И не только благодаря высочайшему художественному мастерству, но и подлинности глубокого религиозного и гражданского чувства.

Посмотрите внимательно. Все фигуры, изображенные на картине, обращены к Христу. В их позах, в их облике, в выражении лиц — и поклонение, и немой вопрос, и надежда на спасение. Ближайшая к кресту фигура справа — коленопреклоненный Гоголь со свечой в руках, за ним — жена Достоевского, Анна Григорьевна, в ее руках — маленький голубой гробик, а за ней — Достоевский. Исследователям еще предстоит расшифровать религиознофилософский смысл картины. Мне же кажется, что он перекликается с тем настроением ужаса, предчувствия катастрофы и одновременно радости, мира и победного преодоления, которым проникнуты многие работы Нестерова, посвященные духовной судьбе России, в том числе и «Философы» (написана в мае 1917 года) — двойной портрет Павла Флоренского и Сергея Булгакова. Я подозревал, что эти картины связаны не только по духу, но и сюжетно.

Это подозрение неожиданно подтвердилось, когда в мое расследование включился Никита Струве, директор издательства ИМКА — ПРЕСС, известный специалист по русской культуре и ее неутомимый пропагандист. Я послал ему слайд — и вот по слайду он обнаружил на картине еще один образ. В правом верхнем углу Струве разглядел лицо, замазанное грубой зеленой краской, и узнал в нем Сергея Булгакова, изгнанного из России в 1922 году. Скрыл ли Нестеров это лицо, опасаясь преследований, что вполне возможно, или руководствовался иными мотивами — какими-то сюжетными поисками? Последнее тоже возможно, ибо идейный смысл картины, как мне кажется, связан с апокалиптическим видением будущего России, о котором писал Сергей Булгаков (в 1943, в год трагической гибели Флоренского в северных лагерях), вспоминая картину «Философы»: «Это был, по замыслу художника, не только портрет двух друзей, сделанный третьим другом», то было «духовное видение эпохи», художественное ясновидение.. образов русского апокалипсиса по сю и по ту сторону земного бытия...»*

* *Павел Флоренский.* Собрание сочинений. Том I — Париж: IMCA — PRESS, 1985.